BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
14
35 M
9

11-27.-D.39

DE LA SFERA DEL MONDO

di M. Aleſſandro Piccolomini

Libri quattro,

Nouamente da lui emendati, & di molte aggiunte in diuerſi luoghi largamente ampliati.

DE LE STELLE FISSE

del medeſimo Auttore Libro uno,

Con le loro fauole, figure, naſcimenti, & naſcondimenti da lui nouamente riueduto, & corretto.

CON PRIVILEGII.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

IN VENETIA per Giouanni Variſco, & compagni l'anno M D L X I.

D. PROB ROMA I

14.35 M.9

AL REVERENDISS. MONSIG. ET MIO Signore osseruandissimo, il Signor M. Antonio Cocco, meritissimo coadiutore di Corfu.

ALESSANDRO PICCOLOMINI.

N QVELLO stesso inuerno, che V.S. Reuerendissima fece in Roma già sei, ò sette anni, sono, in compagnia di Monsignor suo Zio, Arciuescouo meritissimo di Corfù; io parimente (come ella si può ben ricordare) mi trouaua ne la medesima casa, nelaquale, per l'amore, & per il rispetto, ch'io ho sempre trouato in essa, sono stato solito già più anni sono di uenire cosi domesticamente, come ne la propria casa mia, ogni uolta che per mie occorrentie mi è accaduta occasione di uenire à Roma. Può V. S. hauer in memoria ancora, come concorrendo quiui spesso in quel tempo, come son solite di far sempre persone nobili, & litterate; tutto'l giorno occorreua, che sopra uarie, & dotte materie si ragionasse, & si discorresse. Ma la notte poi, restando noi soli, di cose simili in camera di Monsignore erauamo soliti di ragionare fin che l'hora de la cena s'auuicinasse. Et per esser V. S. Reuerendissima molto affettionata a le cose cosmografiche, & astrologiche, & spetialmente à quelle, che appartengano a la sfera, gran parte de nostri ragionamenti erano intorno a questo. in modo che assai spesso occorreua, che leggẽdo noi quelle cose, ch'io haueua molti anni innanzi scritte nei miei libri de la sfera; molte acute dubitationi sopra quelle moueua V. S. per discioglimento de lequali mi si daua occasione di discorrer molte altre cose, che quiui non eran poste. Percioche hauẽdo io composto quella opera nei primi anni de la mia giouinezza, & in quel tempo à punto, che essendo io intento caldamente à piu seueri studii, à questi le hore migliori destinaua; & à quella impresa riserbaua quelle particelle del tempo, che mi auanzauano; per questa cagione auuenne, che io molte considerationi sferiche

BIBLIOTECA NAZ ROMA VITTORIO EMANUE

non auuertiſſe, lequali ſarebbon conuenute à quell'opera ragioneuolmente. Ma eccitato poi da quei ragionamenti, che (com'ho detto) hauẽmo noi inſieme allhora, feci diſegno di dar loro forma, & aggiugnergli a quei libri de la mia ſfera, come prima mi uenisſe il commodo. Il che non mi è occorſo fin'hora di poter fare; parte per hauere io di poi poſta mano in altre opere; & parte per eſſere ſtato impedito da queſta mia lunga infirmità; laquale da l'anno del cinquanta in quà, mi ha quaſi del continuo, ò in un modo, ò in un'altro moleſtato, & ancor mi moleſta. Ma ritrouandomi queſta Primauera paſſata in uilla, doue io ſon ſolito di ſtare il più del tempo, & non mi ſentendo coſi ben diſpoſto, ch'io poteſſi applicar l'intelletto à ſtudio piu graue; ſpeſi intorno à due meſi in diſtendere al meno una parte di quelle conſiderationi ſferiche, già da me concepute, & le aggiunſi a i libri miei della ſfera, parte in un luogo, & parte in un'altro, ſecondo che'l propoſito ricercaua. Dei quai libri con le già dette aggiunte ampliati, mi è paruto di far dono à V. S. Reuerendiſsima, ſi perche hebbero cotali aggiunte la prima occaſion da lei, com'ho già detto; & ſi anchora, perche mi pareua conueneuol coſa di dare con alcuna de le coſe mie, quali eſſe ſi ſieno, qualche inditio al mondo de la reuerentia, & de l'affettione, che io porto a lei, & a tutta la nobiliſsima caſa ſua; & de l'obligo finalmente, che io tengo per molti riſpetti a' Monſignor Reuerendiſsimo ſuo Zio. & tanto mi baſti hauer detto di queſto fin qui. Voglio ben hora, con l'occaſione di queſta lettera far V. S. auiſata di quanto mi ſia occorſo intorno à quell'opera, che io già, ſenza eſplicarli che coſa fuſſe, le diſsi che con nuoua intentione haueua io tra le mani in quel tempo, che erauamo inſieme in Roma. La S. V. adunque ſi può ricordare, come diſcorrendo noi alcune uolte ſopra la materia de le Comedie, mi domandò ſe io oltre le mie due, de l'Amor conſtante, & de l'Aleſſandro, haueua in animo di far de l'altre? à che io riſpoſi, che io penſaua di nò: ma che io haueua ben diſegnato, & gia dato principio à una impreſa, laquale riuſcendomi harebbe recato qualche aiuto ai comici de noſtri tempi. ne le diſsi altro per allhora. Hor V. S. ha da ſapere che il diſegno mio era queſto. Primieramente io haueua diſegnato, &

formato

formato tutte quasi quelle sorti di persone, che possano, o sogliano rappresentarsi ne le Comedie, secondo quelle diuersità, che occorran trouarsi per uarie cause ne la uita commune de l'huomo: come à dire per causa di congiuntion di sangue, come son padri, figliuoli, fratelli, nepoti, & simili: per diuersità di fortuna, come son poueri, ricchi, serui, padroni: di età, come uecchi, giouani, fanciulli: di professione, come legisti, medici, soldati, pedanti, parasiti, meretrici, ruffiani, mercanti, & simili: di qualità di affetti, come sono iracondi, innamorati, paurosi, arditi, confidenti, disperati, & simili di habito d'animo, come auari, prodighi, giusti, prudenti, stolti, gelosi, inconstanti, uantatori, arroganti, pusillanimi, & altri cosi fatti, & in somma andauo io discorrendo per tutte quelle qualità di persone, & di uita, che possano rappresentare ne le Comedie la uita commun de gli huomini. Hor a ciascheduna di queste persone, haueua io disegnato d'accommodare, primamente uarie scene di soliloquii, lequali se ben fussero tra se diuerse, fussero non dimeno tutte proportionate secondo il decoro, & la qualità di coloro, che si rappresentano. Et di poi incatenando, & in uarii modi accoppiando le gia dette persone; com'à dire il padre col figlio, il padron col seruo, il seruo col seruo, l'innamorato con l'amata, il ruffiano con l'arruffianato, & in somma ciascheduna de le già dette persone, con ciascheduna de le medesime, haueuo proposto di fare in ciaschun di questi accoppiamenti diuerse scene: hauendo insieme l'occhio al decoro, tra'l uerisimile de le persone, che si rappresentano; & ad accommodar le scene a' uarii concetti, & diuerse inuentioni: accioche si potessono applicare a diuerse fauole, con leuar solo, ò aggiugnere qualche cosetta, che potesse fare a' proposito di quella fauola, che si hauesse per le mani. Hor come la sorte uolle, quando io di cinquecento scene, che haueua in animo di fare, n'haueua a' pena fatte intorno a' trecento, mi accorsi un giorno, che mi era stato furato d'una cassa il libro, doue io scriueua di prima bozza questa mia opera. ne per grã diligẽza ch'io facessi d'inuestigare, come il fatto fusse passato, potei mai hauerne notitia alcuna. di maniera ch' hauendo io gia prouato la fatiga, che io duraua in dilendere cosi fatta inuentione; & per questo di-

sperandomi di poterla durar di nuono, mi auuilii d'animo, & lasciai per abbãdonata la già cominciata impresa. Hor da questo caso, che è seguito, è forza ancora che l'una de le due cose segua. Perche secoloro a le mani dei quali è uenuta questa mia fatiga, non sapran legger li miei scritti, rimarrà quanto ho scritto al tutto inutile, & sarà stata uana ogni fatiga, che io ci ho durata. Et è verisimile, che non gli sappian leggere, poi che quel carattere correntissimo, e pieno d'abbreuiature strane, che io soglio usare ne le prime bozze, è cosi difficile à intendersi, che a gran pena io stesso nel trascriuere, lo posso mai bene intendere. Da l'altra parte, se pure, è per gran pratica che habbia del mio carattere colui, che lo leggerà, ò almeno per coniettura potrà egli intendere quanto in quel libro ho scritto; potrà per suo farlo leggere, & mostrarlo al mondo. Ma di questo mi curarei manco: perche io non sono mai stato solito di scriuere per ambitione: ma solo per il commodo, & per l'utile di chi ha dà leggere. Onde giudicando io, che questa impresa fusse per esser utilissima a tutti coloro, che sieno per far Comedie, rimarrei sodisfatto quando questa incominciata mia opera fusse uenuta in mano di persona dotta, & ingegnosa, che facendola perfetta con darle fine la lasciasse di poi uedere. Ho uoluto fare auisata V. S. Reuerendissima di questo caso: accioche ella non si merauigli, che quell'opera, che forse aspettaua, non sia ancora comparsa fuora. Et insieme ho uoluto che V. S. sappia questo: accioche occorrendo che in nome d'altri si uedesse uscire un giorno in luce; ella si ricordi di me, & riconosca per mia figlia, ò l'opera, ò almeno la inuentione. Et con questo fo fine, pregando Dio che la conserui felice. Di siena a li X. di Nouembre 1560.

DI ALCVNI PRINCIPII NECESSARII

A LE COSE, CHE SI CONTENGONO

uo ne' quattro libri de la Sfera del Mondo, compoſti in lingua uulgare da Meſſere Aleßandro Piccolomini.

PRIMA *ch'io uenga al mio principale intento, che è trattar de la Sfera del Mondo fa di meſtieri, ch'io dichiari alcuni nomi e principij, i quali mi ſarà neceſſario uſare continuamente; eſſendo che ſe queſto io non faceſſi, indarno mi affaticarei poi in cercar di render la coſa (come io ſpero di fare) coſi ageuole e ſuluppata, che qual ſi uoglia poſſa ageuoliſſimamente comprenderla: & per il contrario hauuta queſta cotal notitia, il tutto poi di uerrà chiariſſimo & manifeſto. E ſe ben queſti principij per loro ſteßi, prima che uoi ueggiate, à quel che debban giouare, ui parranno coſa ſecca, & ſenza alcun ſucco; nondimeno ſappiate, che da l'hauere ò poco, ò molto la prattica loro, è per naſcere ò piu, ò meno, la intelligentia di quello ch'io debbo dirui. La onde haurei caro, che uoi prima che leggeſte più oltre, gli poßedeſte bene, e l'un da l'altro diſtintamente.*

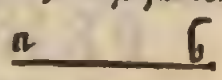
Il punto, è una coſa, laqual per la ſua piccolezza è indiuiſibile per ogni uerſo, cioè per il longo, per il largo, e per il profondo, ò uero per großezza; perche uoi hauete da ſapere, che da più bande non ſi può imaginare che nißuna coſa del Mondo ſi poſſa ò miſurare ò partire, che da queſte tre dette, che ſono, longhezza, larghezza, & profondità, ò groſſezza che noi uogliam dire: adunque quella coſa che da ciaſcheduna de le dette parti non ſi può ne miſurar, ne diuidere, è detta punto; & è in ſomma una piccolezza & breuità de laqual minor non ſi può penſare; & per queſto non è poßibile che ueder ſi poßa, ſaluo che ſolo con la imaginatione.

La linea, è una longhezza, laqual non ha ne larghezza, ne groſſezza, ò uer profondità, però che ſolo ſi può diuidere per il longo, per l'altre parti ſendo impartibile: & le eſtremità de la linea ſono due punti; come ſarebbe queſta: ——————

Ma auertite che ancor che io ui ponga l'eſſempio de le lince in carta, nondimeno, non crediate che ſien uere linee: perche quella ſteſſa che uedete qui in carta, ha alquanto di larghezza: ma l'hò poſta per moſtrarui meglio che io poßo l'eſſempio di

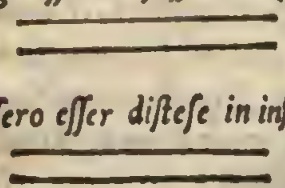
quel che io dico; & acciò che uoi ueggendo quella, poßiate imaginar che pinger non ßi poßano coßi ßottili, come han da eßßere.

La linea retta ò uer dritta, è quella, che da un punto ad un'altro, è diſteſa con quella più breuità che ßi puo, come è queßta, dal pũto.a. al pũto.b.



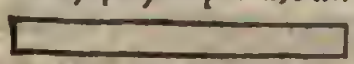
La linea corua, ò uer torta, è quella che da un punto ad un'altro, tortamente è diſteſa, e tale, che trà quei medeßimi punti ßi potria diſtender una linea piu breue, & tale è l'eßßempio, perche uoi uedete molto bene che tra i due punti.a.b. ßi potrebbe diſtendere una linea retta, laqual ßarebbe piu breue de la prima.

Le linee aguagliate, ò uero parallele, ßon quelle, le quali quantunque altri s'imaginaßße, che foßßer diſteſe in infinito, non ßi congiongerebbon già mai; come ßon queßte però che ße da una parte foßßer piu appreßßo l'una à l'altra, che da l'altra parte, certo è, che ße s'imaginaßßero eßßer diſteſe in infinito, da quella parte ßi congiongerebbono, doue più ßi acoßtaßßero inßieme; come ßarebbon queßte lequali per queßto, non ßi poßßon chiamar parallele, come l'altre di ßopra.



La ßuperficie, ßi domanda una longhezza, inßieme con la larghezza, ßenza profondità: onde ßi puo diuidere ßolo da due parti, che ßono per il largho, & per il longho; mà non per il cupo, ò per il profondo che noi ci uogliam dire; & le ßue eßtremità ßono linee, come per eßßempio, ßarà queßta

La ßuperficie plana, ò uer dritta è quella che da una linea à l'altra, ßi diſtende con più breuità che ßia poßibile, come è queßta



La ßuperficie non plana, ò uer corua, ò torta che ci uogliam dire, è quella che da una linea à l'altra, ßi ßtende tale, che altra piu breue frà le medeßime linee diſtender ßi poßßa: come ßarà queßta da la linea.a.b. à la linea.c.d. perche uoi uedete che tra le linee.a.b. & .c.d. ßi potrebbe diſtendere una ßuperficie dritta, laqual ßarebbe di neceßsità piu breue de la prima.

Il corpo è una quantità, che hà longhezza, larghezza, & großßezza, ò uer profondità; ilquale da tutte à tre le parti ßi puo & miſurare & partire; & le ßue eßtremità ßono la ßuperficie, come ßarebbe un dado, ilquale per ogni uerßo è diuißibile; & ßimilmente tutte l'altre coße materiali & corporee che ßono nel mondo. Et bauete da ßapere, che non ßolo i corpi, ma ancora le ßuperficie, le linee, e i punti, non hanno l'eßßer loro, ßenno in qualche coßa materiale; mà bene è poßßibile, che con l'imaginatione ßi poßßin conßiderare per loro iſteßßi, ßenza hauer conßideratione à coßa alcuna che habbia materia: come poniam caßo, in un dado; nel quale effettualmente han l'eßßer ßuo, non ßolo il corpo coßi fatto, come di ßopra ui ho deßcritto, ma ancora le

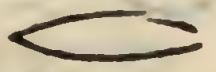
ſuperficie, le linee e i punti; nondimeno io poſſo conſiderar per ſe ſteſſo un corpo di ſei faccie ò ſuperficie, come è il dado; & inſiememente le ſuperficie ſue, le linee e i punti; ſenza hauer punto conſideratione ad oſſo, o legno, o ad altra materia, ne la qual tai coſe habbino l'eſſere: & in tal guiſa uoglio io che conſideriate queſte deſcritioni ch'io ui ho datte di ſopra; ò sò per dare ancora; non u'imaginando materia alcuna di queſto mondo, ma' ſole ſemplici e ignude per ſe ſteſſe; acciò che adattar le poßiam poi à quella materia che ſarà neceſſaria, ne la dichiaratione de la Sfera del Mondo. Tornando dunque à propoſito; hauendoui io dichiarato che coſe ſieno, punti, linee ſuperficie, & corpi; ripigliando di nuouo le linee dico, che una linea congiugnendoſi con l'altra, traſuerſalmente & non per il dritto genera un'angulo plano, ò rettilineo, ò coruilineo, ſecondo che ò rette, ò corue ſon le linee.

L'angulo piano adunque, è quello inchinamento che fan due linee quando ſi toccano, per il traſuerſo, & non drittamente; & alcuni di detti anguli, ſi domandano, rettilinei, & alcuni altri, coruilinei.

L'angulo rettilineo, è quando le dette due linee che lo genera

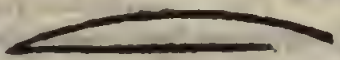
rano, ſonno rette, come è queſto.

L'angulo coruilineo, è quando le linee da le quali ei naſce, ſono ò ambedue corue, come ſarebbe queſto,



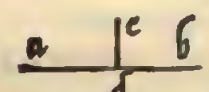
ò uero ſono l'una retta e l'altra corua come queſto.

Gli anguli coruilinei, han da far poco al propoſto nostro; però laſciandogli, dico



che de gli rettilinei ſi trouano anguli di tre ſorti, retti, acuti, & aperti, ò uero ottuſi.

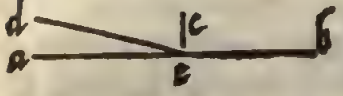
L'angulo retto è quello che è cauſato da due linee inchinate l'una a l'altra perpendicularmente: & acciò che meglio m'intendiate hauete da ſapere che ſe una linea è inchinata ſopra un'altra in modo che doue la tocca genera due anguli uguali, quelle linee ſi chiaman eſſer l'una a l'altra perpendiculare, & quei due anguli ſono retti, come in eſſempio ſta, la linea.a.b. qui in margine, & ſopra quella ſta inchinata.c.d. in maniera che toccandola nel punto.d. cagioni quiui, due anguli uguali; da ogni banda uno, dico che quelle linee ſono l'una a l'altra perpẽdiculari; & quegli anguli ſon retti: & ſe uoi mi diceſte, che ſe quella linea.c.d foſſe caduta ſopra una eſtremità de la linea.a.b. come ſaria su'l punto.a. alhora non potria cauſare più che uno angulo; ui riſpondo che quando queſto foſſe, hareſte da imaginare che la linea.a.b. foſſe diſteſa più oltre da la parte di.a. & alhor ueder ſe quei due anguli che in.a. ſi generaſſero, foſſero uguali, & di poi dir come di ſopra.



L'angulo acuto, è quello che è minore di un retto; poniam caſo, sè in queſto eſſempio,

l'angulo.a.c.b.è retto, li due anguli.c.e.& .e.c.b.saran no acuti, perche ciaſchun di loro, è parte de l'angulo. a.c.b.retto. & conſeguentemente ſon minori di eſſo.

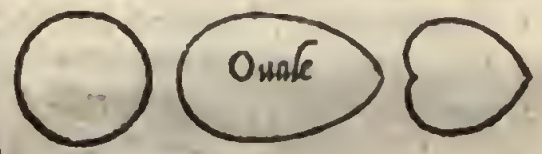
L'angulo aperto, ò uero ottuſo; è quello che è maggiore del retto; poniam caſo



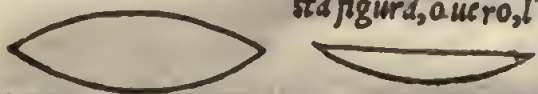
ſe in queſto eſſempio, l'angulo.c.e.b.è.retto, l'angulo.d. e.b ſarà ottuſo; però che in eſſo s'interchiude l'angulo. c.e.b.retto. & oltre à queſto, l'angulo ancora.d.e.c.& conſeguentemente ſara l'angulo detto.d.e b.ſara magiore delretto.

De le Figure, & prima de quelle che ſon piane, ò uero ſuperficiali.

FIgura piana,ò uero ſuperficiale,ſi domanda quella ſuperficie che è racchiuſa da una ò da più linee. Da una linea ſon chiuſe ſe le ſuperficie circulari, ouali, e cucurbitali & in ſomma tutte quelle che ſon generate da una linea corua ſolamen te, com: ſon queſte figure, in queſto eſſempio qui, & infinite altre. Da due li nee ſon chiuſe le ſuperficie ſemicirculari, & ſemiouali, & in ſomma tutte quelle che ſon generate da due linee, de le quali ò ciaſcheduna ſia corua come ſarebbe que-



ſta figura, ò uero,l'una corua,& l'altra retta,come è queſta



ſuperficiale rettilinea, de la quale ha uiam piu di biſogno,è chiuſa al meno da tre linee rette,& al più da quante ſi uogliano; & ſempre piglia il nome dal numero de i lati, ò uero de gli anguli, eſſendo che ogni figura rettilinea, hà ſempre tanti la ti, quanti anguli: ſi domandaranno adunque figure triangulari, ò uer trilatere,quel le che ſaran chiuſe da tre linee, & quadrangulari, ò quadrilatere, quelle che ſaran chiuſe de quattro; & coſi parimente del reſto.

Triangulo adunque, è una figura piana, ò uero ſuperficiale, contenuta & chiuſa, da tre linee rette; come è queſta

Quadrangulo, è pure una figura piana, contenuta da quattro linee rette, come è queſta.

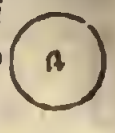
lequali quattro linee quando foſſero uguali frà loro; quel la figura ſi domã darebbe quadrato,come queſta,& queſto baſti,quãto à le figure rettilinee.

De le figure piane coruilinee.

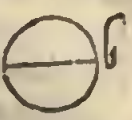
ESſendo, come hò detto, la figura coruilinea, di molte ſpetie, come ſon, circu lari, ouali, ſemicirculari, & infinite altre; ſolo d e le circulari, & di que le che ne la diuiſione de la circulare ſi conteng ono, trattare mo; laſciando l'altre come fdcluora noſtro proponimento.

Il Circulo adunque, ò uer la figura circulare, è una figura piana, contenuta da una sol linea; in mezo de la qual figura è un punto, dal qual tutte le linee, che si stendessero fino à la circunferentia, ò uogliam dir fino al giro di tal figura, tutte infra di loro sarebbono uguali; & la linea, come hò detto, che contien tal figura, si chiama giro, ò uer circunferentia del circulo.

Il centro del circulo, è quel punto che è in mezo, dal quale, tutte le linee che si stendessero fino al giro del circulo, sarebbon trà loro uguali; come in questo essempio sara il punto.a.

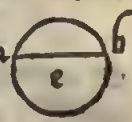


Il diametro del circulo, si chiama quella linea, che passando per il centro, & toccando da ogni parte il giro del circulo, quello diuide in due parti uguali; come in questo essempio, sarà la linea.a.b.

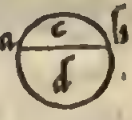


Il semicirculo, cioè mezo circulo, è una figura contenuta dal diametro del circulo, & da la metà del giro di quello, come è questa.

La corda in un circulo, si domanda quella linea, che diuide il circulo in due parti, & non passa per il centro; onde ne segue, che quelle due parti non sieno uguali; ma quella è maggiore ne laquale rimane il centro, & quella è minore, che senza ne resta; come in questo essempio la corda sarà.a.b. & la parte del circulo doue è il punto.e. che è il centro, si chiamarà parte maggiore, & l'altra parte minore.



L'arco si domanda quella parte del giro del circulo, che è segata da la corda come in questo essempio, tutta quella parte del giro.a.c.b. si chiama arco, perche è segato da la corda.a.b. & l'altra parte ancora, che è.a.d.b, parimente è arco, per esser segato da la corda detta.



Intorno à le figure piane, basti quanto è detto fin qui: solo hauete da auertire, di non pigliare spesso il circulo per il giro, ò uer per la circunferentia, & il semicircolo, per la semicirconferentia, ò uer mezo giro; però che gran confusione uene seguirebbe, hauete dunque da stimare, che il circulo sia, non il giro suo, & quella linea che lo contiene; ma la figura che da quella linea dentro è contenuta; & cosi il semicirculo, non è quel mezo giro, che lo chiude, ma è la figura chiusa & contenuta, dal mezo giro, & dal diametro. Ma lasciando il trattar piu di questo, tornaro à dire alcune cose de i corpi.

De i Corpi, ò uer figure corporee.

IL Corpo ò uero la figura corporea, si domanda come ho detto di sopra: una quantità laqual si possa con l'imaginatione partire per longhezza, larghezza & profondita: & l'estremità sue sono le superficie. E di tai corpi, alcuni sono angulari, & alcuni senza anguli.

La figura corporea angulare è quella che è chiusa almeno da quattro superficie, & al piu da quanto si uogliono; como sono, piramidi, cubi, & altre infinite figure, lequali per non far molto al proposito mio, uoglio io lasciar da parte.

Le figure corporee non angulari, sono quelle, che ò uero da una superficie cor na solamente, son chiuse, come è la figura sferica, & l'ouale; ò uer da più, come sono le semisferiche, semiouali, & altre infinite che imaginar si possano; lequali lasciando tutte in dietro, solo fa di mestieri che io parli de le sferiche, & di quelle che à la diuision de la figura sferica fan di bisogno.

De la Sfera, ò uer corpo sferico.

LA Sfera, dunque, ò uero la figura sferica, è una figura corporea, contenuta & chiusa, da una sola superficie corua; in mezo de la qual figura, è un punto, dal quale tutte le linee che si stendessero fino à la ultima superficie che la chiude, sarebbono infra di loro uguali; & questo tal punto, si chiama il Centro de la Sfera.

Il Diametro de la Sfera, è una linea laqual passando per il centro, arriui da due parti à la superficie de la Sfera.

Hemispero, ò semisferio, ò meza Sfera che uogliam dire, è una figura contenuta da la metà de la superficie che contien tutta la Sfera, & da un circulo, che passi per il centro di detta Sfera.

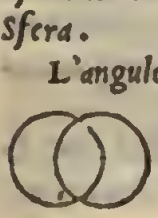
Asse de la Sfera, si chiama quella linea, laqual passando per il centro de la Sfera, & arriuando con ciascheduna de le due estremità à la circunferentia, sostenesse sopra di se il mouimento de la Sfera, quando quella si mouesse.

I poli de la Sfera sono i due punti, che finischano, l'asse detta, sopra i quai punti, si muoue la Sfera, senza che essi punto si muouino; però che nel muouersi la Sfera, ogni punto che è ne la sua superficie, si muoue, saluo che questi due, iquali ho detto chiamarsi poli; & de gli altri punti, quegli, più ò maneo uelocemente si mouano, che piu ò manco sono appresso de i poli; perciò che sendo i poli immobili in tutto, ne segue che quanto un'altro punto, sarà lor piu uicino, tanto più tardo si mouerà.

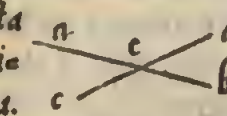
I circuli maggiori de la Sfera, si chiaman quegli che passando per il centro de la Sfera, quella diuidono in due parti uguali.

I circuli minori de la Sfera, si domandan quegli che non passando per il centro di quella, non la diuidono in due parti uguale, anzi quella parte ne la quale rimarrà il centro, sarà maggiore, & l'altra minore che senza ne resta. Et tanto i maggiori quanto i minori circuli de la Sfera, hanno i lor giri ò uer le lor circunferentie, ne la superficie di essa Sfera, però che, quando s'imagina un circulo diuidere una Sfera, non si hà da stimare che il giro di quel circulo, passi punto fuora de la Sfera nè che rimanghi dentro à essa; ma sol che resti di punto ne la superficie de la Sfera.

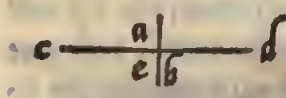
L'angulo Sferale, si causa da due circuli, i quali in una Sfera si seghino in insieme, come saran questi due circuli; imaginandogli però in una figura Sferica, la quale in carta non si può commodamente descriuere. Et di questi anguli Sferali, parimente alcuni ne sono retti, alcuni acuti, & altri aperti ò uero ottusi.



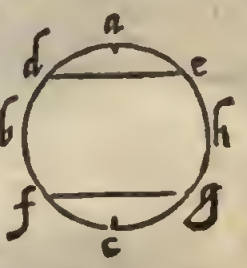
L'angulo retto Sferale, è causato da due circuli, i quali in una Sfera si seghino talmente, che l'uno a l'altro non sta, più inchinato da una banda che da l'altra, come auiene, quando si seghano, facendo nel punto de la intersettione ò uero segamento, una croce perfetta; pero che due circuli seghandosi, fanno sempre una croce nel punto de la intersettione; mà alcuna uolta, perfetta, che è quando, tutte à quattro le linee che fan croce, son parimente lontane l'una da l'altra; & alcuna uolta fan detta croce, imperfetta che è quando alcuna linea di quelle che fan croce, è piu uicina ad una che ad una altra; come è questa linea.a.c.è piu uicina alla linea.e.c.che à la lidete in questa croce perfetta, doue la linea.



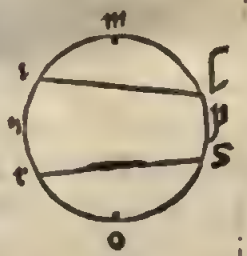
doue uedete che la nea.e.d.il che nõ ue a.e. tanto è lontana da la linea e.c.quanto da la linea.e.d.& per questo nel punto.e.son tutti a quattro gli anguli retti; tale è dunque l'angulo retto Sferale quale io u'hò detto; & l'acuto è quello che è minore del retto, & l'ottuso, quel che è maggiore.



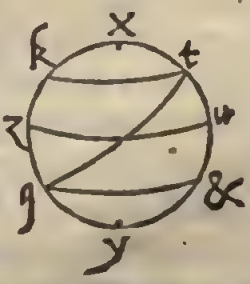
Due circuli, allhora si dice che in una Sfera sieno equidistanti, cioè ugualmente distanti, ò paralleli che noi uogliam dire; quando tanto da una parte de le lor circunferentie ò uer giri, quanto da l'altra parte, sono ugualmente distanti infrà di loro; de la qual cosa, non si può in uero porre in carta essempio che sta molto chiaro; non dimeno meglio che si puo imaginateui che in questa figura.a.b.c.h.sta il corpo de la Sfera, & .d.e.f.g. sieno due circuli minori; iquali dico che sono paralleli, ouero equidistanti, però che tanto da una parte sarà.e. lontano da.g. quanto da l'altra sarà.d.da.f.lontano.



Due circuli allhor si dice che in una Sfera sieno l'uno à l'altro inchinati, quando non saran paralleli; anzi da una parte, piu che da l'altra saran uicini infra di loro; come in questa figura, se u'imaginiate, che.m.n.o.p sta parimente il corpo de la Sfera; & .i l.& .r.s.sien due circuli minori; quali dico che sono inchinati l'uno à l'altro, però che non son paralleli, anzi da una parte.l. è piu uicino ad.s. che non sarà.i.ad.r.da l'altra parte.



I circuli equidistanti da i poli, si domandan quegli che tanto da una parte quanto da l'altra, son lontani da qual si uogli de i due poli; come in quest'altra figura se u'imaginate, che.x.z y. u.sta il corpo de la Sfera; & y.sieno i poli; & k.t.3.u.q. & sieno tre circuli; dico che tutti à tre sonno equidistanti da i poli; pero che qual si uoglia di loro, tanto è lontano da qual si sta de i 3 due poli, secondo una parte de la sua circunferentia, quanto secondo l'altra parte; poniam caso, il circulo.k.t.tanto è lontano da.x.inuerso.k.quan



to inuerſo.t.& parimente, coſi è diſtante da l'altro polo.y.inuerſo.k.come inuerſo. t.& il ſimil dico de gli altri circuli.

Circulo obliquo, ouer traſuerſo, o torto che noi uoglian dire in una Sfera, ſi chiama quello che non è equidiſtante, da qual ſi uoglia de i poli, anzi piu da una parte che da l'altra ſe gli auicina: come ne la medeſima precedente figura, ſarebbe il circulo.q.t.pero che uoi uedete, che il punto.t.è piu uicino al polo.x. che il punto q.non è; & il punto.q è piu uicino da l'altro polo.y.che non è il punto t.

Queſte ſono quelle poche coſe che ho uoluto dichiararui, prima che io uenga al primo mio proponimento; & ſe ad alcuni eſſercitati ne le Scientie Matematicali, parrà che troppo longamente, & con molte parole ſuperflue, habbia parlato di quello, che con aſſai piu breuità ſi poteua concludere e io gli riſpondo, che cio non mi è nuouo, ma l'ho fatto, accio che quegli che in tali Scientie ſon nuoui, poſſin meglio intender la mente mia: peroche, come u'ho detto, queſti tai principij, che ho deſcritto fin qui, ſon la chiaue di tutto quel che io debbo dire: & fa di biſogno di poſſedergli diſtintamente l'un da l'altro: eſſendo che, chi cominciaſſe à pigliar l'un per l'altro, entrarebbe in una confuſione, che non intenderebbe coſa che ſi diceſſe, & facendo il contrario, con marauigliosa ageuolezza intenderà il tutto.

DE LA SFERA DEL MONDO

COMPOSTA IN LINGVA VVLGARE PER M. ALESSANDRO PICCOLOMINI,

LIBRO PRIMO.

CAP. PRIMO.

QVESTA gran Machina, che noi chiamiamo Sfera del Mondo, dentro à laquale quello altißimo Architettore, che la fabricò, rinchiuse tutte quelle cose, che egli uolle lasciare al gouerno de la natura, è diuisa principalmente & essentialmente in due parti, ouero in due regioni; l'una de lequali, detta Elementare, è sottoposta alla corruttione, & continua uariabilità, & come molto men degna, è posta nel piu basso & interno luogo di essa Sfera; doue che l'altra parte per il contrario, per esser perpetua & incorruttibile, & à nissuna uariabilità obligata, saluo che al mouimento circulare di luogo à luogo, è meritamente collocata eccelsa & sublime, & tale, che la parte Elementare circonda & rinchiude. Hor ciascuna di queste due regioni si diuide di nuouo in altre parti; & per dir prima de la corruttibile, ella è diuisa ne i quattro Elementi, di che ogni corpo inferiore, che Elemento non sia, ueramente è composto; & questi sono, il Fuoco, l'Aria, l'Acqua, & la Terra; de i quali particolarmente di sotto diremo al luogo suo. Dico per hora, che la Terra è grauißima, come quella, ne laqual rimase, discese, & si adunò ogni purgamento, & ogni feccia de gli altri Elementi, & conseguentemente de tutto'l Mondo: però che per natura tutte le cose graui hebbero impeto di andarsene al basso, uerso il Centro del Mondo; si come per il contrario, le leggiere di discostarsene più che possano. Adunque la Terra per la sua grauezza, si stà ristretta infra se stessa nel detto Centro, ne punto si muoue; essendo che per esser sommamente graue uerso il Cielo muouer non si può, ne dal Cielo parimente può più esser lontana di quel che gliè; essendo ella nel Centro istesso. L'acqua poi per essere ancora in lei più la grauezza, che la leggierezza, ancor che men graue sia che la Terra, uolontieri ancor ella cerca di girsene al basso; & non è dubbio alcuno, che se la Terra non l'impediße, si ridurrebbe intorno al Centro del Mondo; ma sendo impedita, non potendo far più, circonda la

Terra, saluo che in qualche parte, (per le ragioni che al suo luogo diremo), discoperta la lascia. L'aere dopo, per la sua leggierezza, sopra inalzandosi, uolontieri fino à l'ultimo de la Regione Elementare, ne salirebbe, se da'l Fuoco, che è piu leggiero che egli non è, non fosse impedito; onde egli sotto'l Fuoco restando, cinge d'ogni intorno insieme l'Acqua & la Terra. Il Fuoco ultimamente per la sua purità, & schietta leggierezza, sopra l'Aria ha il luogo suo, accanto al principio de la Region Celeste & perpetua; & l'Aer parimente da ogni parte cuopre & ristringe. Di questi quattro Elementi, molto lungamente potrei dirui, non solo quanto à la continua trasmutatione che fanno insieme l'uno con l'altro; ma ancora di molte cose che si generano imperfettamente, ne la Sfera del Fuoco, de l'Aria, de l'Acqua, & ne le uiscere de la Terra, cose certo bellissime & dilettenoli; ma però che piu appartiene tal consideratione al natural Filosofo che à l'Astrologo, penserò di lasciarle, come fuori del mio presente proponimento; & massimamente, per che io spero in brieue tradurre piacendo à Dio, in lingua uulgare, la Meteora di Aristotile; ne laquale di tai cose ampiamente, & assai facilmente si tratta & si disputa. & oltre à questo ne la terza parte de la mia filosofia naturale si tratta di questo à bastanza. Ben è uero che intorno à questi Elementi, non sarà fuor di proposito, per migliore intelligentia de la Sfera del Mondo, trattar de la figura & quantità, & mouimenti di quegli. La onde di sotto, ordinatamente di ciascheduno tratteremo. & questo è quanto à la Regione Elementare & corruttibile. La Celeste & sempiterna, & tutta lucida & chiara, si diuide secondo gli Astrologi de i nostri tempi, in dieci parti, ò uogliam dire, in dieci Sfere, ò Orbi, ò Cieli, che noi ci uogliam dire, de quali l'un cinge, & circonda l'altro, saluo che l'ultimo che è quel de la Luna, ilquale per essere il piu basso, non può circondare alcuno altro Cielo; ma solo cinge d'ogni intorno la Sfera del Fuoco. Parimente il decimo Cielo per essere il piu sublime, non ha sopra di se altro Cielo naturale che lo giri & circondi; dico Naturale, per che ben è uero ch'egli ha sopra di se il Cielo Empireo, ilquale è il luogo fortunato de la felice patria de gli elctti; ma per esser sopra naturale, & immobile, non può cadere in consideratione de l'Astrologo, ma solo de gli essercitati nelli sacri studij di Theologia: per questo lasciandol da parte, non lo porremo in numero con gli altri dieci Cieli naturali, & al mouimento obligati; iquali Cieli, piu presto si douerebber domandar Orbi che Sfere, perciò che la Sfera come di sopra ui ho detto, è contenuta da una sola superficie di fuori, doue che l'Orbe è contenuto da due superficie, una di fuori, & l'altra di dentro; come sarebbe una palla ben rotonda, laquale considerata tutta insieme, si potrebbe domandare una Sfera, perche non ha se non una superficie di fuori; & se poi uoi imaginaste che fosse uota dentro nel mezzo, alhor si potria domandare Orbe. Adunque ciaschedun de i dieci Cieli, per esser l'un dentro à l'altro, & dentro à l'ultimo, gli Elementi propriamente si dourebbon chiamare Orbi; & tutto'l Mondo insieme considerato con tutto quel che dentro lo riempie, si deue uera-

mente nominare Sfera. Nondimeno, perche tutti quegli che trattano di tai corpi Celesti, usano indifferentemente di nominare la Sfera per l'Orbe, & l'Orbe altre sì per la Sfera; così farò io spesse uolte; solo bastandomi hauerui auertito, acciò che questo nouu genera confusione.

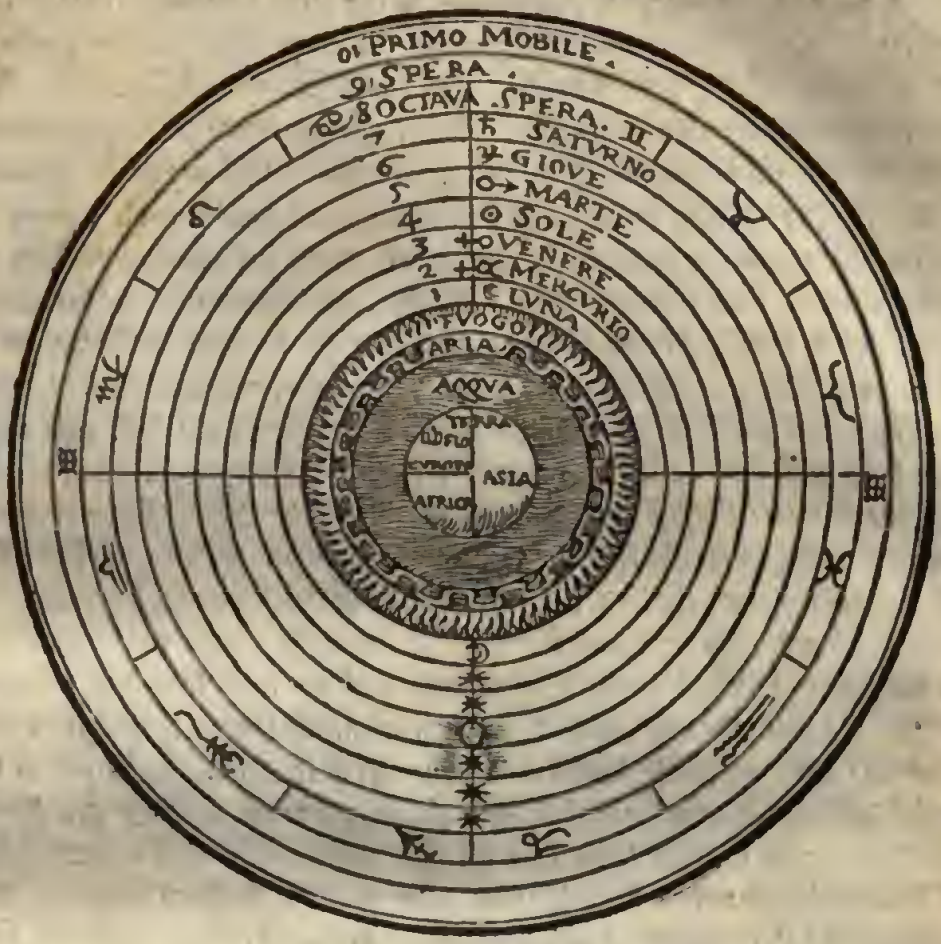
Diremo adunque, che dieci son le Sfere, ne lequali si diuide tutta la Regione perpetua & celeste, & ognuna quasi di queste si diuise poi in altri orbi, come dichiarerò ne le mie Theoriche de pianeti; à ciaschedun de quali orbi è data una intelligentia, ouero un Angelo, che muoua perpetualmente l'Orbe suo. Il decimo Cielo, in prima, è tutto raro & trasparente, senza Stella alcuna, & si domanda il primo mobile, ilquale si muoue sopra i Poli del Mondo, da Leuante, à Ponente, con tanta uelocità, che in uentiquattro hore finisce il corso suo, mosso da la sua intelligentia, da molti chiamata anima del Mondo; perciò che egli mouendosi, ha uirtù di far muouer seco tutti gli altri Cieli, che inferiori gli sono. Sotto à questo è la nona Sfera, laqual medesimamente è priua di Stelle, & oltre al mouimento ch'ella ha da la uirtù del primo mobile, come ho detto da Leuante à Ponente; è mossa ancora da'l proprio suo Angelo, da ponente à leuante, contra il corso del primo mobile, così tardamente che in cento anni à pena un grado si muoue, che parte sia un grado, di sotto diremo. Sono alcuni, che si marauigliano come si possa trouare in Cielo alcuna Sfera, che non habbia Stelle, si come noi poniamo la nona Sfera, & la decima, poscia che li filosofi naturali dicano, che non comportando la natura alcuna cosa nel mondo senza il suo proprio fine, & essendo sempre il fine piu degno di quella cosa di cui egli è fine; par da dire che essendo le Stelle la piu nobil parte de i loro orbi, come quelle, che co i lor mouimenti, & con la lor luce mandano uirtù da basso; è conueneuol cosa che l'orbe sia fatto per la stella, che si truoui in esso, la qual non si potria muouere, se ne l'orbe portata non fosse. Onde essendo l'orbe per la stella, come per suo fine, fatto per portar quella, ne segue che quell'orbe che non harà stella, non harà fine à cui sia fatto, & per consequentia sarà quasi che fatto indarno. A questi, che così argomentano, & di tali orbi senza stelle si marauigliano, rispondo, che quantunque sia uerissimo che gli orbi celesti sieno principalmente fatti per causa delle stelle loro, nondimeno non per questo si hà da negare che non possa essere alcun'orbe lassuso, che sia priuo di stelle; ne per questo si ha da pensare che sia uano. concioscia, che se bene non è stella in esso, tuttauia il suo mouimento è ordinato per le stelle, che si han da muouere, di maniera che douendo le stelle con diuersi mouimenti causare & produrre diuersi effetti in questo mondo inferiore; non potrebbono far questi diuersi mouimenti, se nō haucsser diuersi orbi che le mouessero à diuersi siti. La onde il primo mobile, ancora che non habbia in se stella alcuna, si muoue nondimeno, non in darno, ma per causa di muouere il Sole, la Luna, et l'altre stelle, in uentiquatro hore intorno a la terra, da leuante à ponente, dal qual mouimento si producano diuersi effetti, da quelli che si causano da i mouimenti proprij poi de i lor orbi particolari. Basta dunque che li orbi habbiano riguardo à le

ſtelle come à lor fini, ancora che quelle non ſieno in eßi, & quel che io dico del prima mobile riſpetto à tutte le ſtelle, intendo ancora della nona Sfera, poſcia ch'ella ancora ſerue aſſai col ſuo mouimento alle ſtelle fiſſe, & alli pianeti ancora, per li augi loro, come dichiareremo nelle Theoriche noſtre. La decima, & la nona Sfera adunque, benche in ſe ſteſſe non habbiano alcuna ſtella, nondimeno co i lor mouimenti ſeruono mirabilmente à le ſtelle tutte, percioche tutta quella Machina celeſte compoſta di tanti orbi, ha un'ordine, & una corriſpondentia diffuſa per tutti gli orbi, che con marauiglioſo accordo ſi aiutano l'uno l'altro à beneficio commune, & à produrre gli effetti qua giù da baſſo. Ma queſte ſon materie, che appartengano piu alli filoſofi naturali, che a l'Aſtrologo. Onde tornando à propoſito, dico che dopo il decimo Cielo, ſegue la nona Sfera priua ancor ella di Stelle, come ho detto, laquale da Ponente à Leuante ſi muoue, con quella uelocità, che meglio nelle mie Theoriche ſarà dichiarata. Ha uirtù queſta nona Sfera di muouer ſeco ancora le Sfere che inferiori le ſono; ſotto à laquale è la Sfera ſtellata, da molti detta il firmamento, per la ragione che diremo. Queſta dunque, oltre à i due mouimenti ch'ella ha, per uirtù de la decima, & de la nona, ſi muoue anchora per uirtù propria, il cui mouimento chiamano appreſſamento, & diſcoſtamento; del qual per hora per non eſſer di molta importantia, non penſo trattare, & muoue ancor eſſa con la ſua uirtù le Sfere, che ſotto le ſono. Appreſſo di quella, uiene la ſettima Sfera che è di Saturno, ne laquale non è altra Stella che una; & oltre à i mouimenti che ho detta Sfera, per uirtù de le tre, che ſuperiori le ſono, è moſſa ancora da la ſua propria intelligentia, in trenta anni facendo il corſo ſuo; ne ha uirtù di muouer ſeco altra Sfera, ſi come parimente niſſuna de l'altre Sfere che inferiori le ſono, han tal uirtù. Le ſegue poi la Sfera ſeſta di Gioue, ne laquale non ſon più Stelle che una; & per dir breuemente, niſſuna Sfera hà più Stelle che una, ſaluo che la Sfera ſtellata, come hò detto, ne laquale ſono Stelle innumerabili. Muouesi il Ciel di Gioue, per uirtù de la propria ſua intelligentia, in dodici anni, terminando un circular mouimento. Sotto à quello è il Ciel di Marte, che in due anni & mezzo lo finiſce. La Sfera del Sole dipoi, in trecento ſeſſantacinque giorni, & un quarto. Dopo, Venere, & indi Mercurio, ſecondo Tholomeo, ancor che contra Platone; & ambidue, ne la uelocità loro, quaſi ſi agguagliano al Sole. Vltimamente è il Ciel de la Luna, che in uentiſette giorni, et otto hore, quaſi finiſce il ſuo corſo, & queſto è il termine de la region celeſte; però che ſubito gli ſegue ſotto la Sfera del Fuoco, come è detto. Ne mi è naſcoſto che Platone, quanto a l'ordine, queſte Sfere de i Pianeti in Cielo, in altra maniera le diſponeua, che noi qui non facciamo: come quello, che ſubito ſopra l'orbe della Luna, poneua la Sfera del Sole, moſſo da queſta cagione, che quando Mercurio, & Venere, (& maßimamente Venere, che riſpetto a noi, è piu notabile ſtella) foſſer ſotto la ſfera del Sole, ne ſeguiria che quando s'interponeſſero tra noi e'l corpo del ſole, quello eclißaſſero, ſi come la Luna lo eclißa. Ma queſta ragione di Platone, non ha gran for

za, poscia che per esser Venere piu uicina al Sole che la Luna, & per essere ancora quanto alla nostra apparentia, minore di essa Luna, uiene per queste due cause à coprir minor parte del Sole, che non saria necessario per coprirci, & torci il suo lume, concioshacosa che essendo tanto acceso di luce il Sole, quanto ogn'un uede, non può il corpo di Venere, che non ce ne ricuopre pur la centesima parte, impedir ch'il Sole con l'auanzo del corpo suo, che a noi resta scoperto, non faccia in modo, insensibile quel coprimento, che con la uiuezza de raggi suoi, non tolga ogni forza à quella Eclisse. Oltre che essendo assai piu remota da noi Venere, che non è la Luna, & di manco apparente faccia, uien' ad esser da noi uista, & compresa con si picciol angolo ne l'occhio nostro, che insensibil coprimento ci fa del Sole. Et il simile, & ancor piu si deue dir di Mercurio. La onde non fa forza la ragione di Platone à credere chel Sole sotto di Venere, & di Mercurio habbia il suo orbe, anzi si deue tener per cosa uerisimilissima, & forse ancor necessaria, che secondo che hauiamo detto di sopra, l'habbia il Sole la sua sfera in mezzo di tutti li Pianeti: come quello che douendo dar luce à tutti, par che ragioneuolmente debbia esser posto in mezzo, onde commodamente lo possa fare. Per laqual cosa se il Sole fosse collocato sopra di Gioue, & di Saturno, & di Marte, haria per la sua lontananza fatta tanto breue parte de la caldezza in questo mondo inferiore, che si saria sentita maggior freddezza che alla generatione, & conseruatione de le cose non conueniua. Et per il contrario se sotto di Venere, & di Mercurio fosse stato collocato, alhora per la troppa sua uicinanza, ci haria fatto sentir più caldezza, che non saria dibisogno per salute nostra. Ragioneuolmente adunque per contemperare misuratamente la forza sua, ha hauuto il suo luogo ne troppo lontano, ne troppo uicino à noi, ma nel mezzo degli altri sei Pianeti, come hauiam detto. Et fu il luogo ueramente degno di lui, come di quello, che & per la grandezza, & per la luce, & per la forza, par che sta come Principe de gli altri Pianeti tutti; di maniera che à guisa che il cuore è posto nel mezzo de' corpi nostri, come membro principale & regale, che ha da compartir forza a gli altri membri, cosi è collocato il Sole in mezzo de gli altri Pianeti, & maggiormente che tutti hanno in un certo modo un consentimento, & una corrispondentia con esso; & da esso prendono una ferma, & certa regola, & un uero ordine ne i mouimenti, & ne i siti de gli orbi loro: secondo che uedremo quando delle Theoriche de i Pianeti tratteremo. Son dunque le sfere celesti ordinate & situate secondo l'ordine, che hauiamo di sopra detto. Et ciascuna di queste sfere, saluo che il primo mobile, si muoue da Ponente à Leuante, tornando in Ponente, contra il corso di esso primo mobile. Sono adunque in tutto quattordici sfere, de lequali è composta tutta questa sfera del Mondo; dieci le Celesti, & quattro le Elementari; in tal guisa commesse, che la maggior cinge la minore, di mano in mano, secondo l'ordine che hauiam detto; & proportionatamente auanza di grandezza, & quantità, quella che circonda, l'altra che è circondata; di sorte che come uogliono alcuni, & massimamente Alfraganio,

l'acqua è dieci uolte maggior de la terra, & l'aria dieci uolte maggior de l'acqua, & il fuoco de l'aere parimente; & cosi di mano in mano, fino al decimo Cielo; quantunque i Platonici, e i Pittagorici, per saluare l'Armonia perfettißima, che fanno insieme nel muouersi gli orbi celesti, sieno da questa opinion differenti, ponendo uaria proportione di distanza da un Cielo à l'altro, che per non far molto al proposito nostro, la taceremo. Ma come ne i quattro elementi si habbia da intendere questo auanzo decuplo, & come lo piglia Aristotile, mi serbo a determinare nel mio trattato de l'acqua, & de la terra, doue io penso prouare esser maggior la terra de l'acqua. In tal guisa dunque come u'ho detto, si diuide essentialmente, & sostantialmente tutta questa gran machina del Mondo; come si può uedere, & imaginare in questa figura.

Habbiamo da notare ancora, che queste sfere celesti non son continuate tra di loro: perciò che quando questo fosse, bisognaria che solo un mouimento fosse di tutte, & che insieme d'un sol mouimento si mouessero tutte, se gia noi non uolessimo dire che fosser rarefattibili, & condensabili; cosa che à la perfettione di cosi fatti corpi non conuiene. Non son dunque continui, ò uero continuati quelli orbi, ma son contigui; cioè l'uno l'altro tocca senza alcun mezzo. Ma dirà forse alcuno, che questo contatto, ò toccamento non può quiui ueramente trouarsi, concioßia che se imagineremo, che una linea paßi (per essempio) per il conuesso del ciclo di Venere, & per il concauo di quel del Sole; certo sara che essendo distinte queste due sfere, & non continue, in altro punto della detta linea terminera la sfera di Venere, & in altro cominciera quella del Sole. & per che due punti non possan toccarsi insieme, anzi è forza che sempre tra di loro comprendino alquanto di linea, come confessano tutti i Mathematici; ne segue che per tanto spatio, quanto conterra quella poca linea, sia d'intermezzo tra quelle due sfere, & per consequentia sia uoto & priuo di quelle. il che non è da concedere in modo alcuno, & consequentemente par che non poßano esser contigue, ma debbano esser continue. A chi cosi argomentasse, si dee rispondere, che quelli due punti sono un sol punto, ilquale è in potentia di terminar quelle due linee; si come di ogni linea diremo quando in due parti si diuide: diuidendosi ella sempre in un punto, & quiui causandosi due punti dopo la diuisione, come ogni mediocre Mathematico sa benißimo. Oltre che si puo dire ancora, che queste essatte considerationi Mathematiche non han luogo ne i corpi naturali, & sostentiali, liquali non comportano questi toccamenti puntuali, & lineari, & queste diuisioni, & misure Mathematicali.



Diuideſi ancora queſta medeſima Sfera del mondo, accidentalmente, cioè non ſecondo l'eſſentia ſua, ma ſecondo il riſpetto de gli habitanti; de laqual diuiſione, non è tempo anchora che io ui dica; però che prima uoglio io prouarui chiaramente molte coſe, lequali nel diſcorſo fatto fin qui, ho paſſate, preſupponendole; & prima quanto al numero dei Celi.

Come ſi pruoua, che le ſfere celeſti ſien dieci. Cap. II.

POtrebbe alcuno marauigliarſi, & dubitare, à che ſegno & per qual ragione ſi moueſſero quegli, che primi poſero che i Cieli foſſer piu d'uno; percio che è coſa certiſſima che ogni noſtro ſapere, & perfetto conoſcimento, ha principio dal ſenſo; & perche i Cieli non cadono ſotto alcun noſtro ſentimento, ſaluo che del uedere, ne ſegue, che tanto ne douereмo giudicare, quanto gli occhi ſteſſi ne moſtrano, & ne fan ſegno; & neſſuno è che guardando uerſo il Cielo, non gli paia di uedere un Ciel ſolo, & non piu; nel quale ſia il Sole, la Luna, & l'altre Stelle uniuerſal-

mente. A questo si risponde, che è uerissimo che con altro sentimento che del uedere non potiamo hauere alcuna sensitiua cognitione de' corpi celesti, ma da questo stesso uedere, hebber tal segno gli Astrologi, per ilquale poterono discorrendo, chiaramente concludere, non solo che le Sfere celesti fosser più d'una: ma ancora che le fosser dieci, secondo che ho detto di sopra: & dirò come. Essi ueggendo primamente che le Stelle, & il Sole, & la Luna si mouenano continuamente da Leuante à Ponente, conobbero à lungo andare, che non tutte le Stelle nel mouimento loro manteneuano una medesima distanza, l'una da l'altra, anzi cinque ne conobbero, & insieme il Sole, & la Luna, che non solo non conseruauano la solita distanza con l'altre Stelle: ma ne ancora infra di loro; anzi in un tempo, erano in una lontananza, & in altro tempo in un'altra. Onde da questo conclusero, che fosse cosa impossibile che in un medesimo Cielo fosser tutte. Et accio che meglio sia inteso, si ha da sapere, che da tutti i filosofi, & antichi & moderni, che di tai cose han trattato, si tien per cosa fermissima, che le stelle si muouino, non per se stesse, però che sarebbe cosa fuor di ragione, che le Stelle in tal modo quasi uolassero; ma si mouano al mouimento de gli orbi loro, ne iquali dicano che stanno infisse, come noi ueggiamo esser saldi i nodi in una tauola di legno; & si come tai nodi per loro stessi non si mouano punto, ma son mossi insieme con la Tauola, mantenendo sempre la medesima distanza, l'un da l'altro; e'l simile dicono che auiene cosi de le Stelle, come ancora de la Luna & del Sole; iquali corpi, non sono altro che una parte più densa & più spessa de gli orbi loro; iquali orbi per la loro rarità non mostrano la lor lucidezza, laqual ben si uede risplender nel corpo de le Stelle, esser quiui più spessa & adunata. Ne segue adunque che al mouimento di uno orbe, debban muouersi tutte le Stelle che sono in quello, mantenendo fra loro la medesima lontananza & figura; ma perciò che, come ho detto, uidero gli Astrologi, che il Sole & la Luna, & cinque altre Stelle, che sono, Saturno, Giouc, Marte, Venere, & Mercurio, uariauan sempre distanza, l'una con l'altra; da laqual uarietà, furono domandati Pianeti, laqual parola significa errabondi, & peregrinanti; conclusero, che per forza bisognaua che al meno, ciascheduno di questi sette Pianeti, hauesse un'orbe appartato; nel qual ciascuno si mouesse; & oltre à questi sette, un'altro facea di mestiere; ilqual mouesse tutte l'altre Stelle, lequali, perche conseruano infra di loro sempre una stessa figura, & distanza; ben si può giudicare che in un medesimo Cielo sien mosse, & portate; & questo tal Cielo chiamarono la Sfera stellata, ouero l'ottaua Sfera, laqual per un gran tempo, fu tenuto che fosse l'ultima Sfera, & che sopra non le fosse la nona ne la decima. Ma dopo molti anni succesero Astrologi iquali per molte osseruationi conobbero che la Sfera stellata, oltre al mouimento ch'ella hauea da Leuante à Ponente, si moueua ancora per il contrario da Ponente à Leuante; & in qual guisa conoscessero questo dirò piu di sotto. Argumentando adunque che glie impossibile, che una stessa Sfera habbia per se stessa due mouimenti contrarij, conclusero che

sopra

sopra le sosse un'altra Sfera senza Stelle; laqual con la sua virtù, mouendosi da Leuante à Ponente, mouesse parimente l'ottaua. Di nouo à i tempi poco à dietro da i nostri, son uenuti Astrologi, i quali hanno conosciuto, che questa ottaua Sfera, oltre à i due mouimenti già detti, n'ha un'altro chiamato appressamento & discostamento; & co i medesimi argumenti, affermarono, che sopra le douessero essere due altre Sfere; & cosi compirono il numero de le dieci Sfere, come hauam detto. Dirà forse alcuno, che non par cosa conueneuole, che una medesima stella habbia più mouimenti; come à dire l'un diurno per il mouimento del primo mobile, uerso Ponente; & l'altro de i lor'orbi proprij uerso Leuante: concioscha che essendo il corpo celeste semplicissimo di tutti li corpi; se questi elementi inferiori, per esser corpi semplici, non possono hauer più mouimenti naturali, che uno per ciascheduno; molto piu doueria accader questo ne i corpi celesti: & per consequentia non par da dire che in essi si truouino piu mouimenti naturali che uno. Ne si potra ancor dire, che possa alcun di quei mouimenti esser uiolento, come in queste cose inferiori ueggiamo accadere: peroche ne i corpi eterni & diuini, come sono li celesti, non uogliano li Filosofi, che si truoui uiolentia alcuna. A qualunque cosi dicesse, risponderei esser cosa uerissima che ad un corpo semplice & non composto, solo conuenga un mouimento semplice; & che ne i corpi celesti non habbia luogo alcuna uera uiolentia, ma non per questo resta, che non possan trouarsi in essi piu mouimenti, de iquali nissuno sia uiolento, ò contra natura. Il mouimento dunque uerso Leuante sara à le stelle proprio, & naturale: ma il mouimento diurno poi non è proprio loro, & non è ancora contra la lor natura, & per uiolentia che sia lor fatta, concioscacosa che il primo mobile, muoue le inferiori Sfere, non perche ei le rapisca sforzatamente, ò per uiolentia contra la lor natura le tiri seco, ma la natura loro è tale che hanno passiuo inclinamento, & attitudine naturale à seguir quel mouimento superiore per causa della generatione delle cose qua giù da basso. Onde non è necessario che ciò che non sia proprio, o naturale ad una cosa, sia contra la natura di quella, si come in queste cose inferiori ueggiamo che l'acqua, laquale essendo graue è atta per sua natura a scender à basso; saglie nondimeno alcuna uolta senza esserle fatta forza ne uiolentia: & cio fa per impedire che il uoto non si troui al mondo di maniera che douiam dire, che questa inclinatione che hanno le cose graui à salir per se stesse in alto per torre lo spatio uoto, sia inclinatione non in tutto contra natura, ò uiolenta, ma in un certo modo per ordine di essa natura, ad uniuersal beneficio del mondo tutto. Cosi medesimamente, se non nel medemo modo à punto, al meno in un certo modo proportionato alla lor perfettione, hanno le Sfere delle stelle inclinatione non nemica della natura, ma a la natura consentiente, di seguire il mouimento del Primo mobile, senza che sia lor fatto forza. Ma il trattar di questa materia non appartiene a l'Astrologo, ma al Filosofo naturale, & io quando scriuero di tal cosa naturalmente, dirò piu à lungo il mio parere.

Che il Cielo si muoua Circularmente. Cap. III.

PEr più segni gli antichi Filosofanti, si mossero à dire, che il Cielo si muoua circularmente. Prima fu lor segno di questo, il uedere, che il Sole, la Luna, & le Stelle apparissero, come quasi uscissero fuora de la Terra; & dipoi à poco à poco, si eleuassero sopra la Terra, fin che fossero ne la maggiore altezza che esser potessero, & indi cominciassero a discendere & abbassarsi, per fin che sotto la Terra si nascondessero; & di nuouo poi ritornasser un'altra uolta à salir sopra la Terra; & questo continuassero ordinariamente, seruando sempre uno ordine determinato. Et che più uedeuano che le Stelle che erano uicine à un certo punto del Cielo, si moueuano, senza mai nasconderssi sotto la Terra; anzi sempre rimanendo di sopra, faceuan Circuli piccolissimi, intorno à quel punto; & l'altre di mano in mano, secondo che più erano lontane dal detto punto, faceuano proportionalmente i Circuli maggiori, per fino che alcune poi, erano tanto lontane, che cominciauano nel fare il Circul loro, à nasconderssi sotto la Terra; laqual cosa faceua chiaro segno, che il Cielo si mouesse sopra quei punti, dei quali l'uno era quello, intorno à cui, tali Stelle faccuano i lor Circuli; & l'altro era il punto à questo opposto & contrario; & tai punti chiamarono Poli de la Sfera del Mondo. Oltra a questo si moueuano ancora i detti Filosofi, per che ueggendo essi, come hò detto salir le Stelle sopra la Terra, & nasconderssi, bisognaua per forza, ò dire, che il Cielo si mouesse circularmente; ouero che queste Stelle si accendessero ne la Terra, & poi si spegnessero, & di nuouo si raccendessero; il che è cosa fuora d'ogni ragione; prima per che non è uerisimile che la Terra habbia tal uirtù di spegnere & accender cosi perfetti, & chiari lumi; dipoi, quando ella ben lo potesse fare, non par cosa ragioneuole che ella sempre l'accendesse ne la medesima grandezza, & ne la medesima distanza & figura, una uolta che l'altra, & massimamente che bisognarebbe per forza dire, che in un medesimo tempo, accendesse, & spegnesse una Stella medesima; per ciò che in quel medesimo tempo, che una Stella comincia ad apparire ad alcuni habitanti; ad alcuni altri si nasconde; senza che quelle Stelle che appresso al Polo stan sempre sopra la Terra, è cosa chiara che non si accendon, ne si spenghon già mai. Et se alcuni uolesser dire che le Stelle, che noi ueggiamo nascere sopra la Terra, & muouersi fin che si ascondino, si muouino non in circulo; ma per il dritto; dourieno dire questi tali, in che modo che le ritornino al luogho, doue noi ueggiamo che nascon di nuouo; però che mouendosi esse per linea retta, & non circulare, dourien per la medesima linea, ritornare in dietro, per poter di nuouo apparire sopra la Terra; il che noi non ueggiamo; senza che gli è forza che confessino, che mouendosi le Stelle per linea retta et non tornando ne riuolgendosi in dietro si muouino per quella in infinito; & cosi non ritornin mai. Oltra questo sarebbe necessario, che discostandosi una Stella da noi per linea retta; à poco à poco ci paresse minore, per fin che in tutto, noi non la uedessemo.

Il che noi non ueggiamo; anzi più tosto ci par maggiore quando restiam di uederla, che prima non fa. Per tutte dunque, queste ragioni, fu concluso apertamente da i Filosofi, che il Cielo circularmente si mouesse.

Che il Cielo sia Sferico ò rotondo che uogliam dire. Cap. IIII.

CHe questa massa del Cielo sia ritonda, per molte ragioni si può considerare. Prima perche questo Mondo sensibile, che noi ueggiamo, fu fatto à similianza del Mondo Archetipo, cioè de la Idea, ò forma, ò essempio, che noi uogliam dire, che hauea Iddio ne la mente sua del Mondo, prima che lo creasse; nel qual Mondo Archetipo, non fia mai posibile, di trouar principio, ne mezo, ne fine; si come ne in Dio parimente trouar si potrebbe; & ciò che in Dio si ritroua, da esso non si distingue; come uuole Aristotile nel 12 de la sua Metafisica. & se ben pare che la medesima ragione bauesse da coneludere tutte le cose della natura essere sferiche poscia che tutte han da trouarsi archetipe ne la mente di Dio; nondimeno molto piu cosi fatta ragione hara luogo nel mondo stesso, essendo egli la piu perfetta cosa, che sia stata prodotta ne la natura. Adunque parimenti ha questo Mondo sensibile, figura & forma tale, che in essa non si possa conoscere ne principio, nè mezo, ne fine, & questa è solamente la figura Sferica. Oltre di questo, douendo il decimo Cielo contenere, & in se chiudere tutte le cose, è conueneuol cosa il pensare che fosse fatto di quella piu capace figura che esser possa, laquale è la figura rotonda; però che si può trar di molti luoghi d'Euclide, che si come se noi c'imaginaremo piu figure superficiali, talmente che tutte le linee de l'una congiunte insieme, sieno uguali à tutte le linee, pur insiememente composte, di qual si uoglia de l'altre figure; ne seguirà che quella figura sarà piu capace, la qual haurà piu anguli, & quella capacissima che sara senza alcuno, come è la figura circulare; & se la figura parimente o uale è senza anguli, non dimeno, piu da una banda si appressa à far angulo, che da l'altra non fa, doue che il Circulo ugualmente in ogni parte è lontano dal far angulo alcuno; cosi ancora parimente de i corpi parlando, quegli saran piu capaci, i quali manco anguli hauranno; & quel capacissimo che sarà senza in tutto; come sarà il corpo Sferico. Adunque douendo essere il Ciel capacissimo, però che come u'hò detto in se contiene tutte le cose del Mondo, è ragioneuole il tener per certo che sia perfettamente Sferico & rotondo. Con un'altra ragion piu forte di questa, si puo prouar questo medesimo; per ciò che se il Cielo non fosse rotondo, ma di qualche figura angulare, come poniam caso, di sei lati, ò faccie, ouero superficie, quale è il Dado; o di quanti altri lati si uoglia, ne seguirebbe che si potesse trouar ne la Natura de le cose, qualche luogho uoto senza corpo; il che Aristotile nega nel quarto de la sua Fisica; per che bauete da sapere che trai Filosofi, & massime Peripatetici, è tenuto

cosa impossibile, che si truoui alcun luogo, nel qual non sta o Aria, o Acqua, o Terra, o qual si uoglia altro corpo; & in somma negano che il uoto si troui separato in alcuna parte; ma se il Cielo, come ho detto, hauesse figura con anguli, ouero con Lati, o con Faccie, bisognaria per forza, che il uoto si trouasse; però che nel muouersi il Ciel circolamente quella parte che è piana, non arriuarebbe à quel luogo, doue prima era l'angulo; & cosi quiui rimarebbe il uoto, per ciò che fuor del Cielo non si puo dir che sia Aria, o altra cosa che riempir la potesse, però che se questo fosse, ne seguiria che fosser piu Mondi, come ageuolmente dedur ui potrei. adunque fuor del Cielo, non è cosa alcuna, & per la ragione detta, non essendo il Cielo rotondo, anzi angulare, ne seguirià che il uoto si desse; & questo benissimo comprenderete, se u'imaginate, che un dado, o simil figura si muoua circularmente, come hauiam già di sopra concluso che il Ciel si muoue. Di questa medesima rotondità del Cielo, pone Alfragano un'altra ragione, il qual dice che ueggendosi chiaramente, come di sopra hauiam già prouato, che il Ciel si muoue rotondamente, sopra due punti, quali hauiam detto chiamarsi Poli; & che le Stelle, quanto son lor piu lontane tanto piu ampio circulo fanno, ne i lor mouimenti; bisogna dire che alcune Stelle sieno, lequali per esser piu lontane che esser possino dai detti Poli, faccino il Circulo loro maggiore che far si possa. Il che se non fosse, ne seguirebbe che questo crescimento dei Circuli, & questa lontananza de le Stelle dai Poli, andarebbe in infinito; contra il parer di Aristotile, nel terzo de la sua Fisica. Et questo è quanto mi occorre dirui intorno à la rotondità del Cielo. Ma dira forse alcuno, che non è necessario che il Cielo sia Sferico, perche essendo corpo homogeneo, ouer similare, cioè di parti simili al tutto, come sono li altri quattro Elementi, par da dire che quello che essentialmente conuiene à lui tutto, dee conuenire a le parti ancora. Onde potendo noi prender con la imaginatione alcune parti del Cielo che non sieno sferiche, parimente non sarà necessario, ch'egli sia tale. A' questo si può rispondere primieramente forse che non auien di esso, quello che de gli altri Elementi: come quelli che sono corpi semplici per causa della loro imperfettione; doue che il Cielo è corpo semplice per causa della sua perfettione. Oltra di questo si può dire che per le parti del Cielo, si deuano intender quelle, che se ben son continuate nel tutto, nondimeno stanno per se distinte in natura loro; ò per dir meglio stanno non continuate, ma contigue si come adinuiene delle stesse Stelle, che ueramente si possan chiamare attuali & distinte parti del Cielo, & queste cosi fatte parti, deuono essere della medesima figura, della quale è tutto'l Cielo; & cosi sono, cioè di figura Sferica. Ma si marauigliara forse alcuno come habbiam detto mai, che la figura Sferica sia la piu capace di tutte l'altre dicendo Aristotile ne i Libri del Cielo, che la figura sferica è la minore figura corporea di tutte l'altre: se ell'è dunque la minore, come può esser la piu capace? Rispondoà questo che se noi pigliaremo piu figure superficiali, com'à dire l'una triangolare, l'altra quadrata, & la terza circolare; lequali tutte dentro nelli spatij, & ne

l'aree loro contengbino ugualmente; se noi imaginaremo poi che le circunferentie loro si distendino in lungo, trouaremo che la circunferentia de la circolare, sara piu breue, che quella di qual si uoglia d'ambedue l'altre; & parimente di quante altre figure fossero della medesima continentia d'area. Et per questo si può dire che il circolo sia la minor figura di tutte l'altre, cioè che gliè contenuto da minor linea, che qual si sia altra figura superficiale della medesima capacità. Et quel che io dico del circolo, rispetto à le figure superficiali, si deue intendere della Sfera rispetto a l'altre figure corporee, cioè a gli altri corpi, & questo è quello che uuole intendere Aristotile, & è uerissimo. ma non per questo segue che la Sfera non sia di maggior capacità, anzi segue à punto ch'ella sia cosi, cioè da quel che dice Aristotile, segue che la sia capacissima sopra tutti corpi, percioche s'ella è contenuta da minor circonferentia, che non sira un'altro corpo, che sia della medesima capacità, ne segue che se noi pigliaremo altri corpi, ò cubici, ò essagoni, ò di qual figura uogliamo, che sien compresi da ugual circonferentia, saran tutti manco capaci, che non sara la figura sferica. E' adunque la figura sferica la minor di tutte, quanto à considerarsi le circonferentie, & li termini che le comprendano, ma è poi la maggior di tutte, quanto à considerarsi quella capacita che dentro ui si contenga, & secondo questa consideratione si deue considerare la figura del Cielo, hauendo egli à contener dentro di se tutte l'altre cose. Et bene han conosciuta questa diuersità di figure, ne l'esser piu ò men capaci, questi che uan mendicando l'anno nel tempo della ricolta del grano, & del uino, poscia che li sacchi, uasi, & altre cose da riporre quel che è dato loro, son sempre ridotte piu che si può, à quelle figure, che minori di circuito & di continentia & maggiori di capacita si trouano. Et perche habbiam detto che il Cielo non può esser di figura ouale, douiam sapere, che se il cielo fosse un solo, si potria forse concedere che fosse ouale: poscia che nel suo riuolgersi non seguiriano dalla parte di fuora, quelli inconuenienti, che bauiam prouato seguire quando si ponesse di fuora angolare: come quello che essendo ouale, si potria riuolgere sopra i suoi poli, senza por luogo ò spatio uoto, ò altro inconueniente. Ma perche son piu Cieli dentro l'uno a l'altro, come uederemo, liquali sopra diuersi poli si muouano; non si può concedere cotal figura ouata in essi. Concioscia che douendosi muouere il Nono Cielo sopra i Poli del Zodiaco, se il Cielo decimo fosse di figura ouale, ne seguiria che il nono dentro à quel riuolgendosi, uenisse à penetrar lo uerso quella parte piu piena de l'ouo; se già noi non uolessimo dire che si cedesseno le parti l'una a l'altra, per rarefattione, & condensamento, il che di cosi fatti corpi celesti incorrottibili, & inalterabili, non si può dire. Per questa dunque & per altre ragion ancora si deue tener per certo, che il Cielo sia perfettamente dotato della figura sferica, figura principalissima, & perfettissima tra tutte l'altre; si come egli è il primo, piu semplice, & piu perfetto corpo de gli altri tutti.

Che le Sfere de i pianeti si muouin da Ponente a Leuante. Cap. V.

CHe il decimo Cielo, ilqual sempre chiamaremo, primo mobile; si muoua da Leuante à Ponente, & seco meni insieme tutti gli altri Cieli, hauiam di sopra prouato à bastanza. Resta hora ch'io ui diea, in che modo, fu conosciuto, che gli altri Cieli, si mouessero da Ponente à Leuante al contrario del primo mobile. In prima quanto à la Sfera stellata, hauete da sapere, come ancor u'ho detto di sopra, che quei primi Astrologi, non conobber che la si muouesse, con tre diuersi mouimenti, & questo non posero la nona & la decima Sfera: ma diceuano che il primo mobile, era la Sfera stellata, laquale un sol mouimento hauea da Leuante à Ponente; ma come gli Astrologi che uenner poi, conosceßero i due altri mouimenti di detta ottaua Sfera, mi riserbo à dirui piu di sotto. Per hora diremo, come ben da quegli steßi Astrologi anticbi fosser compresi i mouimenti dei sette Pianeti, da Ponente à Leuante. Et questo fu lor facilißimo: perciò che ueggendo eßi che tutte le Stelle ancor che si mouessero, nondimeno conseruauano sempre una medesima figura & lontananza infra di loro; saluo che cinque, lequale & infra se stesse, & rispetto à l'altre, continuamente uariauan figura & distanza, si risoluerno à tener per certo che tali Stelle haueßer particolar mouimento, & le domandorno Pianeti; cioè Stelle erranti & peregrine; come poniam caso di Marte, uedeuano che hora era uicinißimo à qualche Stella, da laquale in poco tempo era molto lontano; & cosi de gli altri quattro, & del Sole, & de la Luna similmente. Et se del Sole mi si domandasse, in che modo poteuan ueder che egli fosse ò uicino ò lontano à qual si uoglia Stella, essendo che in un medesimo tempo non è poßibile uedere alcuna Stella, & il Sole, ilquale con la luce sua tolle che in presentia sua uedute non sieno: risponderei che se ben non uedeuan le Stelle, che erano al Sol uicine, nondimeno ueder poteuan quelle che erano in contraria parte del Sole, cioè à l'incontro suo: però che quando era meza notte, sapeuano che il Sole era al mezo del Cielo sotto Terra, & conseguentemente le Stelle, che erano al mezo del Cielo sopra la terra, ueniuano ad esser di punto contrarie al Sole; & cosi considerauano che una medesima Stella, non continuaua sempre di essere à mezo del Cielo, quando era la meza notte; dal che ne seguiua che il Sole non manteneua sempre, una medesima distanza da essa. per laqual ragione concluseró, che cosi il Sole, come ciascbun de gli altri Pianeti, haueua mouimento particulare; & perche non è da imaginarsi, che ne il Sole, ne qual si uoglia altro Pianeta si muoua per se, come uolando, bisogna confessare che sien fissi ciascheduno in un Cielo appartato, nel qual si muoua, come un nodo in una tauola di legno. Hor che tai lor mouimenti sieno da Ponente à Leuante, contra il mouimento del primo mobile, à questo facilmente fu compreso, che ne lo allontanarsi che ciascheduu Pianeta fa da qual

che Stella fißa, ſempre ſi allontana uerſo Leuante, laſciando detta Stella uerſo Ponente; onde è forza che i lor Cieli ſi mouino da Ponente uerſo Leuante; & ſopra Poli diuerſi da quegli ſopra de i quali ſi muoue il primo mobile, da Leuante à Ponente; perciò che ſe ei ſi moueßero ſopra la medeſima aße, & ſopra i medeſimi Poli, certo è che ſempre ugualmente ci paßarien lontani dal punto del Cielo, che è ſopra il capo noſtro; & harieno ſempre la medeſima diſtanza da i Poli del Mondo. Il che non ueggiamo, anzi tutto il contrario, come ſi può ueder chiaramente del Sole, il quale in un tempo ci paßa quaſi ſopra la teſta, & in un'altro tempo ne paßa lontanißimo. Il che può conoſcerſi facilmente ne l'ombra che noi faciamo à mezo giorno, in un tempo, & in un'altro. Non uoglio ancora mancar di dire che anticamente furono alcuni liquali concedeuan bene, che li Pianeti haueſſero diſtinti orbi, & diſtinti mouimenti l'un da l'altro ſotto'l Zodiaco, ma uoleuano che cotali mouimenti non foſſero da Ponente uerſo Leuante, ma per il contrario da Leuante uerſo Ponente, ſi come parimente ſi mouano per il mouimento del primo mobile. Et perche uedeuano che riſpetto à le ſtelle fiſſe, ciaſcheduno de i pianeti ueniua qual piu, & qual manco à mostrarſi ogni di piu lontano da quelle ſtelle fiſſe uerſo Leuante, com'hauiam di ſopra detto; eßi per ſaluare queſta apparentia diceuano che ciò era, non perche li Pianeti haueſſero proprio mouimento uerſo Leuante, con il quale ſi ueniſſero à mostrar ſempre piu leuantini nel farſi lontani dalle ſtelle fiſſe: ma ciò aueniua, perche ſe ben tra di loro con diuerſa uelocità ſi mouano; tutta uia tutti erano auanzati di uelocità dal mouimento delle ſtelle fiſſe, il qual penſauano queſti tali, che il mouimento diurno foſſe, di maniera che quel parerci che li pianeti ſi ſcoſtino per proprio mouimento uerſo Leuante, naſce ſecondo'l giuditio di coſtoro dal uenir li pianeti mancando, & reſtando in dietro al mouimento diurno, & quanto piu ſia maggior la tardezza del pianeta, tanto piu par maggiore queſta mancanza, ouer queſto reſtar in dietro. La onde perche uedeuano la Luna più di tutti gli altri uenir à mostrarſi più in dietro, ouer piu lontana dalle ſtelle fiſſe, l'un giorno ò l'altro; in guiſa che per quaſi dodici, & fino à quindici gradi, ſi uede fatta in un giorno lontana da qualche ſtella fiſſa, con cui foſſe congiunta il giorno innanzi, & apparendo tal lontananza uerſo Leuante, concludeuano per queſto, coloro di cui parlo, ch'ella nel proprio ſuo momouimento uerſo Ponente, piu tarda de gli altri pianeti foße: & ſaturno per il contrario il piu ueloce di tutti gli altri. Tutti dunque li Pianeti ſecondo l'opinione di queſti tali, ſi mouano di proprio mouimento uerſo Ponente, ſi come fa ancora nel ſuo mouimento il primo mobile, ma ciaſcheduno di eßi pianeti con maggior tardezza facendo tal mouimento che il mouimento diurno non è, uiene a reſtar giorno per giorno piu in dietro; & quel tra loro piu lo fa, che piu tardo ſi muoue, come la Luna & per il contrario quello pianeta manco reſta in dietro, che piu ueloce ſi troua, come è ſaturno. Queſta opinione harebbe hauuto qualche ueriſomiglianza, ſe nel Cielo non ſi uedeßeno altre apparentie, che li ſteßi mouimenti per la lunghezza. Ma

perche già fu conosciuto poi, che le Stelle fisse han parimente mouimento diuerso da quello, che diurno si chiama, & che li pianeti han diuersi mouimenti per la larghezza ancora; oltra che & retrogradi, & diretti, & stationari si conoscano, & d'altri accidenti; & apparentie ancora dotati; fu concluso & noi parimente concluder douiamo, che con li soli mouimenti uerso Ponente, nel modo che imaginano li sopra detti ne la gia detta loro opinione, non si possa saluare ogni cosa; si come io meglio di chiarirci, se questa cosa non appartenesse piu al trattato de le Theoriche dei Pianeti; che a la Theorica del primo mobile, che si contiene nel trattar de la Sfera. à le quali Theoriche dei pianeti riseruandemi, solo per hora in questa materia concludo, esser uerissimo, quanto di sopra hauiamo dichiarato del mouimento dei Pianeti uerso Leuante. Ma dubitará forse alcuno come esser possa che una Stella in un medesimo tempo possa muouersi di due mouimenti à punto contrarij l'uno a l'altro per ciò che si come & per ragione, & per il senso potiam uedere che una pietra (per essempio) non puo in uno stesso tempo per linea retta andar uerso due bande contrarie che s'incontrino l'una l'altra direttamente, come à dire in suso & in giuso, o à destra & a sinistra insieme; cosi parimente un corpo celeste non puo per linea circolare muouersi in un medesimo tempo à due parti contrarie, che s'incontrino l'una a l altra, essendo necessario, che se li due mouimenti son d'ugual forza, la cosa che si ha da muouere stia fissa & senza mutation di luogo necessariamente; fin che l'uno dei due mouimenti prealendo, faccia col suo prealere che la si muoua à quella parte, doue la manda chi piu preuale. A questa dubitatione io rispondo, che questo, che si è detto auenire in quelle cose che dirittamente si muouano, è necessario ogni hora che li due mouimenti per linea retta incontrandosi al contrario uanno: ma se per linea obliqua, o trasuersale parimente retta gli considereremo, questa cosa non sara necessaria, si come ueggiamo auenire di due mouimenti che insieme si faccino per li due lati d'un quadrangolo da un angolo incominciando, che fanno muouer la cosa mobile per il diametro, si come ne le Mechanice d'Aristotile si uede chiarissimo. Concedo io adunque che uno, che sia, per essempio, in una Naue, & che si muoua egli dentro a la contraria parte, che fa la Naue, in tal caso, quanto al mutar luogo rispetto al sito del'uniuerso, non potrà in un medesimo tempo mutar due luoghi contrarij per linea retta, ma solo lo potrà fare per linea obliqua, o uer trasuersale. onde se il mouimento che si fara dentro a la naue, al diritto contrario del mouimento che fa la naue, sara ugualmente ueloce à quella mutatione & fa la naue in contrario; sara necessario che colui che dentro cosi si muoue, quanto al rispetto del sito de l'uniuerso, non cangi luogo. Questo adunque io concedo; & medesimamente nei mouimenti circolari dei corpi celesti, concedero io che una Stella in un medesimo orbe, & forse in diuersi orbi ancora, mossi sopra dei medesimi poli, & del medesimo asse, non possa per linea circolare muouersi in due parte contrarie. ma affermo bene che in diuersi orbi, & sopra diuersi assi, & diuersi poli, non è cosa impossibile che gli aduenga, & in

questo

questo modo accade nel mouimento de pianeti che fanno uerso Leuante, essendo ciò fatto in diuersi orbi, & sopra altri assi, & sopra altri poli, distinti da quelli del primo mobile. Di queste cose, più longamente hauiam da parlar più di sotto; solo uoglio che mi basti d'hauer fatto palese, come fosse saputo che ciaschun de i sette Pianeti hauesse mouimento appartato, da Ponente à Leuante, oltra'l mouimento che hanno per uirtù del primo mobile, da Leuante à Ponente, che in uintiquattro hore si compisce.

Che la Terra sia Sferica secondo se tutta. Cap. VI.

HAuiam già detto di sopra, che non solo i Cieli, ma ancora i quattro Elementi, hanno figura Sferica; laqual cosa facilmente si prouarà. Et prima quanto à la Terra, dico ch'ella secondo se tutta insieme è rotonda; & à questo si può conoscere, che non in un medesimo tempo si leua il Sole ò alcuna Stella, à tutti gli habitatori; anzi sempre si leuano innanzi à quegli che habitano piu uerso Leuante; & che questo sia uero, si è conosciuto piu uolte, nel tempo de l'Eclisse, ouero de la oscuratione de la Luna; perciò che uno oscuramento, ilqual poniam caso, sia stato da alcuni uisto à le due hore di notte, quel medesimo haran ueduto altri piu Orientali, à le quattro hore; onde ne nasce, che à quegli piu uerso Leuante, tramontà il Sole piu presto, & conseguentemente piu tosto si faccia notte. Et questa uariatione di hore, si troua esser proportionata, cioè che sempre secondo la quantita de lo spatio de la Terra, che sia piu uerso Leuante, secondo la medesima quantita del tempo, uaria il farsi notte piu presto. Vo dire, che se cento miglia di distanza da Leuante à Ponente, uaria un'hora, nel leuarsi, ò tramontare, una Stella ò piu tardi ò piu presto, in cinquanta miglia hara uariato una meza hora. Il che non può seguir d'altronde, che da l'esser la Terra rotonda, da Leuante à Ponente. Hor che parimente la sia Sferica, per l'altro uerso, che è da Settentrione à mezo giorno, ouero ad austro; a questo medesimamente si puo conoscere, che quanto alcuni popoli son piu uerso Settentrione, tanto piu ueggono alte le Stelle, che son uicine al nostro Polo; & quanto alcuno piu da Settentrione si allontanasse, andando uerso Austro, tanto sempre, manco alte le uedria, & questa uarietà trouarebbe sempre esser proportionale; uo dire, che ad ogni medesimo, o ugual spatio del suo uiaggio, corresponderebbe ugual diuersità di altezza da Terra di dette Stelle; poniam caso se ottanta miglia caminando dritta mente uerso Austro, uedesse alcuno mancar l'altezza sopra la Terra, di detta Stella per un grado; caminando quaranta miglia, mancarebbe quell'altezza parimente, un mezo grado; onde similmente si conclude che la Terra sia rotonda, così da Settentrione ad Austro, come da Leuante à Ponente. Adunque la Terra è rotonda. Et se mi si dicesse, che noi ueggiamo sensatamente, non esser rotonda, anzi in una parte sorger altissimo un monte, in una altra giacere una ualle, & un piano; rispondo, che

questa uarietà di ualli & di monti, non impediscon che la Terra secondo se tutta insieme non sta rotonda; per che se bene a noi paian questi monti & piani grandissimi, non dimeno non tolgano, che la Terra rispetto al Cielo, secondo se tutta, non sta rotonda; per esser essi di pochissimo momento, & quasi insensibili, rispetto à tanta grandezza, quanta è quella del Cielo; si come se uoi u'imaginaste, una palla di pietra, di grandezza, di uenti o trenta passi di diametro, laqual non fosse così ben pulita; anzi hauesse d'ognintorno molte piccole concauità; & se uoi consideraste poi, che sopra ui caminasse uno animaletto, così piccolo, che egli fosse tale rispetto à quella palla, quali siamo noi rispetto à tutta la Terra; certo è che à quello animaletto parria di assai sensibilità, la disaguaglianza di quelle concauita; & per questo non giudicarebbe mai che quella palla fosse rotonda; non dimeno se detta palla fosse da noi lontana per molti passi, giudicaremmo che la fosse Sferica, & quella disaguaglianza superficiale non l'impedisce punto la sua rotondità. Il medesimo auiene de la Terra, laqual se bene à noi pare disaguagliata, per ciò che la sua rotondita ueder non possiamo; nondimeno rispetto à la grandezza del Cielo, & à la lontananza che è trà l Cielo & noi, ella si può chiamar rotonda & Sferica. Oltre di questo, non è possibile dar le altra figura, che qualche ineconuenientia non ne segui; perciò che se diremmo che la sta piana, douerebbe il Sole ò qual si uoglia Stella leuarsi in un medesimo tempo à la metà quasi de la Terra; & parimente tramontare. Il che si uede esser falso, come hauiam gia prouato; se diremo che sta concaua, ouero scauata, doueria il Sole leuandosi, esser uisto prima da i più Occidentali, che da i più Orientali; come si potria prouar per molte propositioni di prospettiua; & nondimeno si uede esser tutto'l contrario, che prima è uista una Stella leuarsi da chi più è Orientale. Et per dire breuemente non le potrem trouar figura, che non ne seguino ineconuenienti grandissimi; salvo che de la figura Sferica. Et se alcuni mi domandassero donde uiene, che il Sole ouer la Luna, quando saglie sopra la Terra, & che son mezo di sotto, & con l'altra metà di sopra, non par à noi, che sian diuisi da la Terra in arco, anzi par che sta diuisi per linea retta, & tutto'l contrario, se la Terra è rotonda, parer ci douerebbe; però che due corpi Sferici, come si può trar da Theodosio, non possono in parte coprirsi, per linea retta; risponderei, quel che risponde Pietro de Aliaco, che ben è uero che la Terra in quello instante, diuide il Sole, ò per dir meglio lo copre per linea circulare, ouero per arco; ma per la gran lontananza parendoci la terra per moltissime uolte maggiore del Sole, noi non potiamo tal arco discernere, anzi ci par linea retta. Vn'altra ragione pone Appiano, de la rotondità de la Terra; & è questa, che per esser la Terra sommamente graue, è forza che da ogni parte, cerchi di girsene al basso uerso il Centro; & così uiene tutta insieme, spegnendosi l'una parte l'altra, ad unirsi & radunarsi in rotondità, si come potiam uedere che se un predicatore, ò un ciarlatano si mette à parlar nel mezo di una piazza, mentre che le persone cercano più che possano di stargli appresso per udir meglio uengan senza accorgersene con lo spin-

gersi l'una l'altra, aridursi quasi in circolo, il centro del quale sara colui che parla; Il medesimo adunque adiuiene à tutte le parti de la terra, mentre che ne lo spingersi al centro l'una l'altra, fanno la terra sferica, come ben dimostra Aristotile nel secondo del Cielo, al fine; doue parimente dice che questo medesimo ancor si proua, per l'Eclissi de la Luna; perciò che noi ueggiamo, che ella oscurando, in parte, & non totalmente, mostra la parte fatta oscura, in arco, ouero in linea circulare; il che procede da la rotondità de la Terra; come meglio saprete più di sotto, quando tratteremo de l'Eclissare, & oscurar de la Luna, & del Sole. Et questo basti, quanto à la rotondità de la Terra. Sopra tutte l'altre, la ragione già detta de Filosofi naturali, fa confessar per forza che la terra sia ridotta à sfericità. Concioscha che essendo cosa naturale di tutte le cose graui, il cercar & far impeto d'andar nel centro de l'uniuerso se impedite non sono, uien la Terra con tutte le parti sue à conculcarsi, & à spingersi insieme con ogni sforzo, & questo facendo uiene à raccoglierssi in rotondezza; fuora che in alcune parti; lequali, per esser la terra corpo secco, & non flussibile, uengano à restare in un certo modo eleuate quasi per uiolentia; come ueggiamo auenire dei colli, & dei monti, & simili altre disaguagliate parti nella superficie della terra. Onde non è dubio che cosi fatti monti eleuati, stan quasi uiolentemente eminenti, per causa della siccità, arridezza, & durezza della Terra, che non comporta che si agguaglino, & si diffondino, come farebbeno se fossero acqua, come son terra, percioche in quel caso, subito diffondendosi, & spargendosi, andarieno con la loro flussibilità circondando, & riducendosi à figura perfetta Sferica. Da questo impeto che hanno tutte le cose graui di gire al centro del mondo, segue che li Palazzi, & le Torri, & simili edificij fatti à perpendicolo, non ascendano con linee ueramente equidistanti; anzi sempre uerso la base son più angusti & stretti li edifitij, quando son ben fatti, che non sono uerso la cima: per causa che li perpendicoli come cose graui che sono, uanno sempre più accostandosi, l'un a l'altro quanto più descendano abbasso; di maniera che se fino al centro de l'uniuerso arriuassero, quiui si congiugnerebbono. Onde nasce che nel caminar che fa l'huomo sopra la Terra, più con la testa ua ueloce, che non fa con li piedi: come quello che hauendo la testa piu lontana dal centro del mondo, che li piedi, uiene à far con la testa in un medesimo tempo, arco di maggior circolo, che con li piedi, & conseguentemente piu ueloce con la testa, che coi piedi si muoue. Medesimamente se alcuno ne i confini de la sua possessione, fara cauare una fossa profonda à ueri angoli retti sempre; uerrà ad uscire del perpendicolo, & per conseguentia farà ingiuria & ingiustitia al uicino, con cui confina. Et altri simili molti accidenti si potrien dire, in confirmatione de l'impeto che hanno le cose graui uerso il centro de l'uniuerso; onde piu chiara potesse apparire la necessità della Sfericità de la Terra; ancora che tali accidenti, cosi li detti da noi, come molti altri simili, sieno cose più per ragione efficace, che per il senso aperto, atte à comprendersi ma per nõ infastidir chi leggera, uoglio che mi basti quãdo di questo c'ho detto.

Che l'Acqua sia rotonda. Cap. VII.

PRouato che la Terra sia Sferica, è facil cosa hora di mostrare che l'Acqua parimente sia rotonda; perciò che hauendo ella in se grauezza, ancor che nõ quanto la Terra; non dimeno per esser graue, cerca ancor ella, sempre di andarsene al basso uerso il Centro; & trouando lo impedimento de la Terra, uiene à cingerla & circondarla, & così à farsi Sferica, & rotonda; & se mi si dicesse, che si uede chiaramente, che l'Acqua non circonda d'ogni parte la Terra, anzi in alcune parti, discoperta la lascia; risponderei che questo non tolle, che l'Acqua non cerchi sempre quanto più può, se impedita non è, di raccorsi in rotondità Et acciò che meglio m'intendiate, hauete da sapere, che la Terra non è ugualmente in ogni parte graue, anzi in alcuna parte è cauernosa, uota, & secca, & in altra parte spessa, & piena, & conseguentemente è più graue in questa parte, che in quella. Ne segue adunque, che non essendo la Terra secondo la sua grandezza, ugualmente graue, che il Centro suo de la grauezza, non sia il Centro de la grandezza; & perche l'Acqua per esser graue cerca di appressarsi al Centro de la grauezza, & senza hauer rispetto al Centro de la grandezza de la Terra, ne segue che la Terra in qualche luogo rimangha scoperta da l'Aequa, laqual cerca di andare à quella parte, doue più che possa si auicini al Centro del Mondo, ilquale è il Centro de la grauezza. Et questa è una ragione, de lo scoprimento de la Terra in qualche parte da l'Acqua; secondo l'opinione del Conciliatore. Vn'altra ragione assegnano alcuni, i quali uogliano che nel Polo Artico sieno alcune Stelle, che con la influentia loro impediscano che l'Acqua non copra la Terra in qualche parte. Altri dicano che n'è cagione la neceßità de la uita de gli animali; ancor che questa ragione sia più tosto Theologica che Fisica. Giouanni de sacro busto, dice che à questo si conosce, che l'Aequa è rotonda, che se alcun nauigando, si partirà dal lido, & quiui lasciarà qualche segno, che ueder si possa di lontano; di scostandosi poi dal lido, prima maneara di uederlo essendo a i piedi de l'arbor de la Naue, che non farà salito sopra l'arbore; & per le regole di Geometria dourebbe esser tutto il contrario; & la ragione è che più lontano è tal segno da la cima de l'arbore, che da il piede non e; come si può saper dal primo libro di Euclide; & maßimamente, da la decima nona, & quadragesima settima propoßitione. Vn'altro segno si può pure hauere di questa rotondità de l'Acqua; & è dal ueder chiaramente, che nauigando uerso Settentrione, sempre più ueggiamo farsi alto il nostro Polo; che se l'Acqua fosse piana, questo non auerrebbe. Vn'altra ragione si può preudere ancora, dai corpi Omogenei: nel ueder noi che le giocciole de l'aequa quãto si uoglia picciole si riducano in rotondita laqual ragione per non esser in tal cosa si longo, uoglio à dietro lasciare. Basta che à questo tutti si accordano, che la Terra insieme con l'Acqua faccino un corpo Sferico, & rotondo. Quanto à la rotondezza de l'aequa, si hà da notare, che falsamente credano coloro, che pongano l'acqua circondare in modo la terra,

ch'ella piu lontana ſi truoui dal centro del mondo, che le parti de la terra, che de l'acqua ſcoperte ſono: percioche l'acqua del mare, delle palludi, de i fiumi, & quali ſi uoglino altre acque, ch'al mondo ſieno, ſi ritruouano collocate nelle parti cupe, & depreſſe della terra di maniera che la ſuperficie loro sferica, è più uicina al centro del mondo, che non è la ſuperficie de la terra ſcoperta da quell'acque, & per conſeguentia quell'arco di sfericità che ſi prendeſſe per la conueſſa ſuperficie del mare, ſaria arco di minor circolo, che non ſaran gli archi, che ſi prendino per il conueſſo de la terra da quell'acqua, ſcoperta. Ne per queſto ſi dee ſtimare coſa fuora di ragione, che l'Aequa, elemento men graue de la Terra ſta piu uicina al Centro, che la terra ſcoperta de l'Aequa non è: percioche quelle parti della Terra, che ſono ſcoperte da l'Aequa, ſtanno in quella guiſa che le ueggiamo eminenti per cauſa della ſtecita, arridezza, & durezza de la Terra, che non laſſa diſſipare, & far fluſſo alle parti terreſtri, come de l'Aequa auuiene. Vn Promontorio adunque ſta in quella guiſa eleuato, per eſſer congiunto, & continuato col reſto de la terra, & non poterſi da quella facilmente per ſe ſteſſo ſpiccarſi: di maniera che quando foſſe da la ſua baſe, cioè dal reſto della Terra, ſeparato, & ſpiccato, ſubito nel Mare eadendo, ſotto l'Acqua ſi profondarebbe. Se la terra dunque foſſe per ſua natura, fluſſile, certa coſa ſaria, che come piu graue, per ogni parte ſaria ſotto de l'Acqua uerſo'l Centro del Mondo. ma non eſſendo fluſſile, per forza uengano à ſtar molte parti terreſtri in tal guiſa che le ueggiamo eleuate, & piu remote dal detto Centro, che l'Acqua non è. Non uoglio laſciar di dire queſt'altra coſa ancora, intorno alla rotondezza de l'Acqua: cioè che ſenza ragione ſtimano alcuni che queſta sfericità ſia la uera cauſa, che in un bichiere, o altro uaſo, che ſta pieno d'Acqua fino al colmo, ueggiamo quell'Acqua ne la parte di ſopra, nel mezo de la bocca del uaſo piu alta alquanto, che uerſo l'orlo o uer le ſponde non è. Et in uero aſſai ſciocca coſa è il penſare che queſto aduenga, per che l'Aequa uiene in ogni ſua parte à ridurſi ſempre piu che la puo à Sfericità intorno al centro del mondo per cio che ueggendo noi, che in alto mare per piu di quaranta miglia, giudichiamo l'Acqua eſſer piana, ancor che ueramente ella ſta coruata à Sfericità; il che adiuiene per eſſer l'areo di coſi fatto ſpatio, quaſi d'inſenſibile coruita, riſpetto à tutto'l circolo, che circondaſſe; come uogliamo noi che ſi poſſa col ſenſo diſtinguere in un pieciol uaſo, coſi breue ſpatio incoruato per tal cagione? Oltra che ſe noi conſideraremo quell'arco, che ſi uede fuora nel colmo di quel uaſo, & ſecondo tal'arco c'imaginaremo finirſi tutto il ſuo circolo; trouaremo che quel circolo à pena hara tanto di ſemediametro, quanta ſarà l'altezza di quel uaſo; quaſi che il centro nel fondo di tal uaſo foſſe. Altronde adunque douiam dir che naſca quella coruità, & quel tumore che fa l'Acqua in un uaſo pieno, cioè dal cercar' ella piu che puo di unirſi per cauſa di meglio conſeruarſi. la qual'unione in neſſun modo meglio, & piu congiuntamente ſi puo fare, che nel ridurſi le ſue parti in circolo piu che le poſſano, come ueggiamo auuenire di alcune goccie d'Acqua, che ſopra una tauola di

marmo, o di noce polito, ſi uerſino, lequali ſubito per ſaluarſi dal continente, cioe dal'aria che le contiene, & dal legno, ſi riducano quaſi in figura Sferica. Ma di queſto appartien trattare al Filoſofo Naturale: baſta di ſaper per hora, che quello accidente non naſce ò deriua da la ſfericità de l'acqua, come alcuni poco dottamente penſano. Et tanto hor ne baſti intorno à la rotondità de l'Acqua & de la Terra.

Che l'Aria, & il Fuoco ſieno di figura rotonda. Cap. VIII.

SEndo l'Acqua inſieme con la Terra, raccolta in rotondità, biſogna per forza (ancora che l'Aria in quanto à la parte di dentro ſia rotonda, pero che la ſua ſuperficie di dentro, è congionta con la ſuperficie conueſſa di fuora, ouer di ſopra, de l'Acqua, & de la Terra) che ſia ancora l'Aere rotondo a quanto à la ſua ſuperficie diſopra, e chiaro, pero che quella è congionta con la ſuperficie concaua di ſotto, ouer di dentro, del Fuoco, laquale come hora ui prouaro, è parimente rotonda. Del Fuoco ancora, è manifeſto che la ſua ſuperficie di ſopra è rotonda, laqual è congionta con il Ciel de la Luna, ilqual gia hauiam concluſo eſſer rotondo. Et che il Fuoco ſia parimente rotondo, quanto à la ſuperficie di ſotto, è chiaro, pero che per eſſere il Fuoco ſommamente leggiero, cerca in ogni parte ſalir piu in alto che può, onde uien d'ogn'intorno ad accoſtarſi quanto piu puo, à la Sfera de la Luna, & conſeguentemente uiene à far figura rotonda. E' ben uero che alcuni credano che il fuoco nel ſuo concauo, & l'aere nel ſuo conueſſo non ſieno di figura rotonda; ma più toſto oualet per cauſa che ſotto il polo, più ſi genera d'aria, che di fuoco; & per il contrario ſotto l'Equinottiale, piu ſi produce di fuoco che d'Aria. Ma io non per queſto crederò che non dee eſſere ancor quiui rotondità: percio che quando bene queſta generatione ſia nel modo che dicano; nondimeno per eſſer queſti Elementi di natura fluſſibile, ſubito che ſon generati, ſe impedimento non haranno, ſi andaranno circondando l'un l'altro: mentre che la leggierezza del fuoco, ſendo maggior di quella de l'aria, lo cercarà di far ſalir per ogni parte piu che può ſopra l'aria, in modo che da una banda non ſta piu uicino al Centro del mondo, che ne l'altra; & per conſeguentia ſi riduranno à rotondezza. Et quando bene, mentre che coſi ſi riduceano, occorreſſe che per alquanto tempo non foſſer nel detto concauo del fuoco & conueſſo de l'Aria perfettamente sferici; tuttauia queſto non ſarà grande inconueniente; per non ricercare queſti Elementi coſi eſatta & perfetta figura, come ſe corpi celeſti foſſero. Ne uoglio ſtare io al preſente à dichiarare, come non eſſendo l'Elemento del Fuoco nel luogo ſuo, lucido, ò ad alcun ſenſo noſtro, in altro modo ſenſibile; ſia non dimeno ſtato ſaputo, & conoſciuto che quiui ſi ritruoui un tale Elemento: concioſia che queſta conſideratione appartiene al Filoſofo naturale; & io ne la ſeconda, & ne

la terza parte de la naturale mia Filosofia, ne tratto a bastanza: dichiarando quiui per quante ragioni, & argomenti sia stato concluso, & prouato, che sieno necessarij in questo mondo basso quattro Elementi; & che l'Elemento del Fuoco sia il piu puro, il piu transparente, e'l piu leggiero, di tutti gli altri; & per conseguentia sopra di tutti gli altri collocato alto, & sublime. Et se ben egli non arde ò abbrucia, questo non auiene perche egli non sia sommamente caldo: ma auuien questo perche egli non è quiui in materia strania, doue possa per la densita della materia, ritardare, & raccorre unita la caldezza, & per questo ardere, & consumare. Onde per la estrema sua caldezza, essendo egli quiui rarissimo, & transparentissimo, non può ritener molto, & ritardar le parti sue calde, che non sieno in continuo flusso per la rarità loro; come bisognarebbe che ritardasse à uoler che egli ardesse, ma solamente può fare certe subite infiammationi, ogni uolta che qualche benissimo disposta materia ritroua; si come accade in quelle secchissime esbalationi, onde si causano le Comete, & il circolo Latteo, di che nella Terza parte della natural Filosofia nostra ragionaremo. E' forza dunque di dire, che sopra li tre Elementi, Terra, Acqua, & Aria, sia il Fuoco posto. Et questo, se ben noi non potiamo col senso sentire, ò discernere; nondimeno con più ragioni ciò si conclude esser uero. Senza ch'ogni huomo rozo può considerar da se stesso, uedendo il fuoco salire in suso, che egli uada naturalmente al luogo suo, ancora che quel luogo noi non ueggiamo. si come auuerrebbe à chi non hauesse mai uisto il Mare, & considerando il corso di molti Fiumi che continuamente uanno sopra la terra, scendendo à basso, discorresse con ragione per se stesso che naturalmente uanno i fiumi in un luogo, che proprio de l'Acque sia. ma troppo in questa materia, fuor del mio principal proponimento mi sono dilungato.

Quali Elementi secondo sè tutti si muouino, & quali nò. Cap. IX.

CHe il Fuoco & l'Aria si muouino circularmente al mouimento del Cielo; à questo si puo conoscer chiaramente, che le Comete, & la uia Lattea, & altri incendimenti, che si fanno in quelle parti, si muouono al mouimento del primo mobile. onde ne segue che parimente si moui la Sfera del Fuoco & de l'aere, doue tai cose n'accascano. De l'acqua medesimamente mostran chiaro che ella si moua, i suoi crescimenti & mancamenti, che di sei hore si ueggon tutto'l giorno. Ben è uero che del mouersi ella circularmente, in uarij modi han parlato molti autori: de la qual cosa non mi par che sia molto d'importantia chè io ragioni al presente, De la Terra, ò che sia mobile secondo se tutta, o pure immobile, diro dopo ch'io hauro prouato, ch'ella sia posta nel mezo del Mondo, come un punto, rispetto al Cielo.

Che la Terra sia in mezo del Mondo. Cap. X.

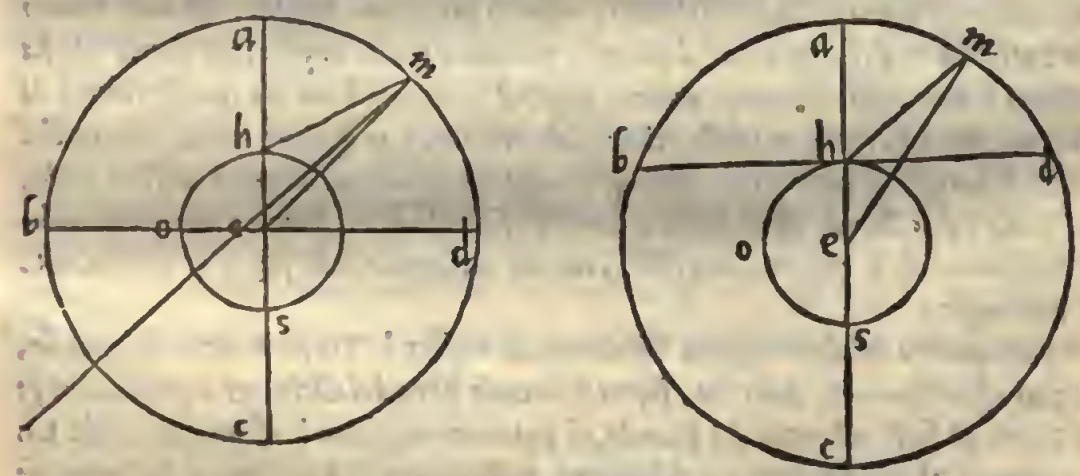
PRoua Tolomeo nel primo del suo Almagesto, che la Terra sia collocata in mezo del Mondo, per questa ragione; che s'ella non fosse nel mezo, bisognaria per forza, o ch'ella fosse piu uicina al Cielo, inuerso Leuante, che da la parte di Ponente, ouer per il contrario; oueramente, piu inuerso la parte di un Polo; che de l'altro Et in qual si sia di queste parti ne nasceranno grandissimi inconuenienti. Per cio che s'ella, poniam caso, è piu uicina al Cielo uerso Leuante, ne seguirà; che le Stelle, quando si leuaranno, ci parranno maggiori, che quando tramontaranno; pero che una medesima quantità, quanto è piu lontana da noi, tanto ci par minore. essendo che allontanandosi causa minori anguli, tutta uia negli occhi nostri; come si puo prouar per molte propositioni di prospettiua; ma noi ueggiamo sempre una Stella de la medesima grandezza essere, in qual si uoglia parte del Cielo tolto ogni impedimento di uapori. Adunque ne segue, che noi non siamo piu uicini al Cielo uerso Leuante che uerso Ponente, conseguentemente la Terra ancora. Oltre à questo, quando cio fosse, ne seguirebbe ancora, che non sarebbe uguale il tempo dal leuar del Sole al mezo giorno nel meridiano al tempo dal mezo giorno al suo tramontare. Et questo ueggiamo esser falso, per che il meridiano del mezo giorno diuide il tempo del giorno in due parti uguali; Il che meglio s'intendera quando harem dimostrato, come si causa il mezo giorno & qual sia il circolo meridiano. ne i due medesimi inconuenienti ne seguirebbero, se per il contrario la Terra fosse piu uicina al Cielo uerso Ponente che uerso Leuante; adunque ella è in mezo tra Leuante à Ponente.

Ch'ella parimente sia nel mezo de l'uno & l'altro Polo del Mondo, si proua per questa ragione, che noi ueggiamo in ogni parte de la Terra, nel tempo che è la notte uguale al giorno, che accade alli XI di Marzo, & alli XIIII di Settembre (de laquale parità hauiamo piu ampiamente, à parlar piu di sotto al luogo suo) ueggiam di co in tal tempo, che i nostri corpi nel leuar del Sole, mandano l'ombra per linea retta, uerso quella parte, doue egli la medesima sera tramonta. Et in qual altro si uoglia tempo de l'anno, questo non accade; & tutto questo non potria accadere, se la Terra non fosse à punto in mezo, ugualmente lontana da questo Polo & da quello.

Ma ben che la Terra sia nel mezo del Vniuerso, & il Cielo Sferico, come habbiam detto; non per questo ne segue che l'huomo sia ugualmente lontano da quella parte del Cielo, che sia nel Zenith, sopra la testa sua, & da quelle parti che in Leuante, o in Ponente sono. Conciossa che per esser la Terra di quella grandezza, che noi diremo al luogo suo, se ben cotal grandezza de la Terra, puo quanti stimare insensibile rispetto al Cielo; non dimeno ell'è pur di qualche quantità. & per conseguentia tanto piu lontana ci sarà una Stella, quando sarà nel punto di Leuante, o di Ponente, o in qual si sia altra parte del horizonte; che non sarà, quando sarà nel Zenith nostro, quanto che importa la quantità del semidiametro de la Terra. & nell'altre parti poi so-

pra

pra del noſtro horizonte, tanto piu ci ſarà uicina una Stella, quanto manco ſarà inclinata uerſo'l noſtro horizonte: come in queſta figura ſeguente, meglio quanto hauiam detto ſi potrà conoſcere. Ne laqual figura, ſia inteſo per il circolo meridiano, il circolo A B C D & per la circonferentia de la Terra, intẽdaſi il circolo H O S & la meta del'orizonte, ſi intenda per il mezo circolo, B H D. & il centro coſi del meridiano, come de la Terra, cioe il centro del mondo ſia il punto E. & poniamo una Stella in diuerſi ſiti, com'à dire, nel'horizonte nel punto D. & nel noſtro zenith nel punto. A. & trà'l zenith, & l'horizonte in qualche altro ſito, come à dire nel punto. M. Hor to dico, che il punto. H. doue per eſſempio mi ſuppongo eſſer'io, ſara piu lontano da la Stella del punto D. che da la medeſima nel punto. M. & parimente piu lontano ſara il detto punto H da la Stella che'l punto. M. che da la medeſima del punto. A. Laqual coſa ſi puo primieramente moſtrare eſſer uera per uirtu de la ſettima propoſitione del terzo Libro di Euclide, laqual uuole che ſe ſi piglia in un circolo un punto, che ſta fuor del Centro, & da quello ſi tirino piu linee alla circonferentia quella ſarà la piu longa di tutte, che paſſarà per il Centro; & quella la piu breue di tutte, che ſarà il reſtante di quella longhiſſima, c'hauiam detto paſſar per il Centro. Et tra l'altre poi, tanto ſarà l'una de l'altra maggiore, quanto à la gia detta piu longa ſarà uicina, & tanto ſarà piu breue l'una de l'altra, quanto à la piu breue di tutte, ſara piu propinqua. Onde nel caſo della figura noſtra, paſſando la linea A H E C per il centro del gia poſto circolo A B C D,



cioè per il punto. E. ne ſegue che la linea. H C. ſarà la lunghiſſima di quante dal punto H alla circonferentia. A B C D. ſi diſtendeſſeno, & la linea H D. ſarà piu lunga de la linea. H M. per eſſere. H D. piu uicina, ad. H C. che non è la linea. H M. & parimente per la medeſima ragione, la linea H M. ſarà maggiore de la linea H A. di cui altra minore non ſi puo dal punto. H. tirare alla

detta circonferentia. Potraßi ancora altrimenti prouare che la linea. H M. ßia maggiore della linea H A. percio che ße tiraremo la linea E M. haremo il triangolo H E M. & perche la linea. E M, è uguale alla linea E A. per la diffinition del circolo, uenendo da un medeßimo Centro alla medeßima circonferentia, ne ßegue che ßi come le due linee. M H. H E. ßon maggiori de la linea. E M. per la Propoßitione del Primo d'Euelide, doue pruoua che in ogni triangolo due lati inßieme preßi ßon maggiori del terzo lato che reßta; coßi ancora eßßendo la linea E M. ugual ad A E. le medeßime due linee. M H E inßieme preße, ßaran maggiori della linea. A E. che tanto è à dire, quanto delle due linee A H. H E. Onde per che H E. è ßempre uguale à ße ßteßßa, reßta per il commun cõcetto, che la linea. H M. ßia maggiore, de la linea. H A. & per conßequentia la ßtella che ßara nel punto. M. ßara più lontana da noi che ßiamo nel punto H. che quando ella foßße nel punto. A cioè nel Zenith noßtro. Et tutto queßto naßce per non eßßer noi nel centro ßteßßo del mondo, com'à dire nel punto. E. ma tanto da eßßo Centro lontani, quanto importa la linea. H E. cioè il ßemidiametro de la terra. Ben è uero che queßta differentia della quantità della terra, è di tanto poca ßenßibilità, rißpetto alla dißtantia noßtra dal Cielo ßtellato, che ßi puo ßenza ßenßibil errore affermare che ugual ßia la noßtra dißtantia, coßi dal noßtro Zenith, come da ogni punto che appaia nel noßtro horizonte, ßi come, per eßempio, auuerrebbe, ße nel nauigar noi uerßo un porto, ueddeßßemo lontan trenta miglia una torre che ßta nel porto, percio che accoßtandoci alhora noi dieci paßßi più, ße ben ueramente ßaremo fatti piu uicini che non erauamo; tuttauia ßon ßi poca coßa quei dieci paßßi, rißpetto alle trenta miglia, che non manco noi potrem dire d'eßßerne ancor lontani le medeßime trenta miglia, che prima che faceßßemo li dieci paßßi. diceuamo ancora, ne per ßi poco accoßtamento conoßceremo, ò dißtingueremo differentia in modo, che ci paia minore, ò maggiore quella Torre che prima ci pareßße: ßi come parimente per l'accoßtamento che un'huomo faceßße al Cielo, dal Centro del Mondo alla ßuperficie conueßßa ßalendo de la Terra, non gli parrebbe punto uariata di quantità una ßtella, che nel mezo del Cielo ßopra de l'horizonte ßi ritrouaßße.

Pone ancora un'altra ragione Tholomeo, de l'eßßere la Terra in mezo del mondo, laqual affermà ancora Auerroe, ßopra il ßecondo libro del Cielo; & è queßta, che ße la Terra nõ foßße nel mezo del Mondo, nõ potrieno accaßcare le oßcurationi de la Luna, quando il Sole è di punto per diametro, poßto contra la Luna; pero che (come meglio intenderete, quando trattaremo, de le oßcurationi de la Luna, & del Sole) altro non è caußa che la Luna ßi ßcuri, ßenno che la Terra aecade in quel punto, eßßere in mezo per linea retta tra'l Sole & la Luna; & coßi uiene ella ad entrar nell'ombra de la Terra, & conßegentemente ßi ßcura, eßßendo ch'ella non hà luce per ße ßteßßa, ma prende lume dal Sole. Et queßto intraporßi la Terra in mezo de l'uno & de l'altro, non puo accadere ßenno quando la luna è nel quintodecimo giorno. che il Sole è à pun

to à l'incontro suo come poniam caso sarebbe, quando nel tempo ch'ella cominciasse à salir sopra la Terra il Sole cominciasse à tramontare. Hor per qual cagione sempre nel quintodecimo giorno, quando ella ci appare, pienamente alluminata, non oscura, ma alcuna uolta sì; & alcuna uolta no, saprete piu di sotto, quando tratteremo di tal materia. Basta dunque che se la Terra non fosse in mezo del Mondo, non potria la Luna scurare nel quintodecimo giorno; il che si uede chiaramente esser falso. Ma la piu forte ragione, che proua la Terra essere in mezo del Mondo, è quella che si tra da Aristotile, nei suoi libri del Cielo, doue proua che quanto un corpo è piu graue, tanto piu cerca di accostarsi al basso, uerso il Centro del Mondo, ma la Terra essendo grauissima, è necessario che nel Centro stesso si posi, altrimenti s'ella fosse fuor del Centro, bisognaria che nel Centro fosse alcun corpo men graue di quella; il che è falsissimo. Concluderemo adunque, ch'ella sia ueramente nel mezo del Mondo fissa & collocata. Da questo esser la Terra nel mezo del Vniuerso, non ne segue che la Terra da una parte più che da l'altra esser non possa uicina al Cielo. Concio sia cosa che essendo la Terra non di ugual grauezza in tutte le sue parti; come quella che in alcune parti si troua esser piu cauernosa, piu spognosa, piu rara, & più arida, & per conseguentia manco graue; & in alcune altre parti si troua esser più chiusa, piu densa, piu constretta, & piu mineroſa, & conseguentemente piu graue, uien'ella per questo ad hauere il Centro della sua grandezza, fuor di quello de la grauezza; & per conseguentia piu uicino ad una parte del Cielo, che a l'altra non è. Onde piu uerso'l Cielo si distende la Terra, con quelle parti che son piu aride, & manco graui, & per questo occupa maggiore spatio di luogo, che non fa con l'altre parti più dense, & piu graui; come quella che nel ristregnersi col mezzo de l'uniuerso, ha rispetto, non al Centro de la sua propria grandezza, ma solo al Centro della sua propria grauezza, poscia che non per la quantita della grandezza, ma per la grauezza, ua ella per natura abbasso. Vien dunque la terra per la ragion detta, ad esser manco lontana dal Cielo in alcune delle sue parti, che ne l'altre non è. Il che non auuerria se la fosse tutta di ugual pienezza, & densità, & flussile à modo d'acqua: nel qual caso ugualmente allargandosi, & diffondendosi per ogni parte, congiungnerebbe il Centro della sua grandezza, con quel della grauezza, cioè col Centro de l'uniuerso.

Che la Terra rispetto al Cielo stellato sia quasi un punto. Cap. XI.

SEguita che ui dimostri, che la Terra considerata rispetto al Cielo, & massimamente al Cielo stellato, & à la nona & decima Sfera, sia d'insensibil quantità, & quasi un punto. Et prima hauete da sapere che in due modi una cosa si puo doman

dare insensibile; in un modo si puo dire ueramente insensibile, che sarebbe quando con uerità, alcuna cosa fosse di tal piccolezza, che fosse impossibile che con alcun sentimento comprender noi la potessemo. In un'altro modo, quella cosa diremo essere insensibile, quando non ueramente ma hauendo rispetto à qualche altra cosa, non potrà da noi esser compresa; come poniam caso, se noi uedessemo un monte di grano di cinquanta stara, & dipoi uene fosse aggionto un granello, quantunque quel granello hauesse in uerità maggior fatto quel monte, non dimeno saria stato tanto breue l'accrescimento, che rispetto a la grãdezza di quel monte à gli occhi nostri si potria dire essere insensibile, & parimente se sene leuasse un granello, non sarebbe sensibile il decrescimento. Hor in questo secondo modo si dice che la Terra è insensibile rispetto al Cielo; pero che se ben ella ueramente è sensibile, pero che rispetto à noi si puo dire che sia grandissima; non dimeno, rispetto à la grandezza del Cielo stellato, & à la lontananza che è frà quella & la Terra, ella è cosi breue, che si puo dire, che sia insensibile. Et che questo sia il uero si puo secondo Alfraganio per tal segno conoscere; che in qual si uoglia luogho ci siamo, ueggiamo sempre quanto al senso il mezo del Cielo sopra la Terra; la qual cosa, oltre che per piu uie prouar la potrei, à questo potete conoscere, che alcuna uolta accade uedere in un medesimo tempo, il Sole & la Luna, ne la sua pienezza, & quintadecima, cioè la Luna leuarsi, e'l sol tramontare; Il che gia u'hò detto che non accade seunò quando il Sole è di punto per diametro à l'incontro de la Luna. Adunque ne segue che quanto al senso il mezo del Cielo sopra la Terra ueggiamo; laqual cosa se la Terra fosse di quantità sensibile rispetto al Cielo, accader non potrebbe; anzi uedremmo sopra la Terra, manco de la metà di esso Cielo, tal che solo la metà si potria ueder da chi fosse nel Centro del Moudo, se star ui si potesse.

Vn'altra ragione pone Alfraganio, à prouar la insensibilità de la grandezza de la Terra rispetto al Cielo. Et è che non ueggiamo alcuna Stella piccolissima ne l'ottaua Sfera, laqual rispetto à tutto'l Cielo non è di sensibil grandezza, anzi sarebbe impossibile, che mai ci accorgessemo che tal parte uguale à la quantità de detta Stella fosse tolta, o aggionta nel Cielo; ma essendo ogni Stella maggior de la Terra (come proua Matematicalmente) ne segue, che tanto piu sia insensibile la Terra rispetto al Cielo, quanto ella di tali Stelle è minore. Adunque se fosse possibile, che la Terra saliesse al Cielo, & noi qui rimanessemo, à pena la suso scorgeremmo che la ui fosse; si come à pena scorgiamo alcune Stelle piccolissime che ui sono. la onde per che la Luna è minore molte uolte della Terra, come noi dichiararemo al luogo suo; ne seguirebbe che s'ella fosse posta nel Cielo stellato, noi non la potessemo in alcun modo scorgere, ò discernere anzi in comprensibile alla uista nostra, & al tutto inuisibile, rispetto al nostro occhio diuerrebbe. Et parimente se noi fossemo in Cielo & guardassemo al basso, à gran fatica distingueremmo la Terra, quasi come un punto; Onde se noi immaginassemo due linee paralelle, ouero equidistanti, de lequali una

usciſſe da gli occhi nostri, & l'altra dal Centro de la Terra, & l'una & l'altra arriuaſſe fino al Cielo; pigliarebbono infra di loro, tal parte del Cielo, coſi piccola, & inſenſibile, che noi ſcorger non la potremmo. Concludeſi adunque che la Terra rispetto al Cielo non hà quantità ſenſibile che diſcerner ſi poſſa.

Che la Terra ſecondo sè tutta ſia fiſſa, & immobile. Cap. XII.

SE la Terra ſecondo sè tutta ſi moueſſe, o ſi moueſſe ſalendo in ſuſo, o deſcendendo al baſſo, ouero circularmente, nè ſalendo, nè deſcendendo; altre ſorti di mouimenti non credo io che imaginar ſi poſſino, come ſi puo trar da le ragioni di Ariſtotile, nel primo del Cielo, dal principio. Ch'ella ſi muoua in ſuſo, uerſo il Cielo, è coſa inconueneuoliſſima: per che hauiam già detto che le coſe graui naturalmente uanno uerſo il Centro del Mondo, & ſi allontanano dal Cielo piu che poſſano; Onde la Terra per eſſer grauiſſima, è impoſſibil che ſagli in ſuſo. Ch'ella diſcenda al baſſo parimente non è poſſibile, eſſendo che già hauiam prouato ch'ella è locata nel mezo del Mondo, nè piu à baſſo deſcender ſi puo che nel Centro ſteſſo, doue ella ſi troua. Oltre à queſto, s'ella ſi moueſſe accoſtandoſi uerſo alcuna parte del Cielo, dice Tholomeo, che ne ſeguirebbero quegli ſteſſi inconuenienti, che hauiam già detto di ſopra nel capo Decimo che ſeguino à chi pone ch'ella non ſia nel mezo del Mondo; come potete per uoi ſteſſa conſiderare. Dipoi, s'ella ſi muoue per mouimento retto, & non circulare, è forza, che la ſi muoua, o naturalmente, ouero ſforzata & uiolentata; ſi come ſi puo ueder d'un ſaſſo, il qual ſecondo il mouimento datogli da la Natura, deſcende al baſſo, & ſecondo che forza & uiolentia gliè fatta, ſaglie tal uolta in alto. Naturalmente non è da dire che la Terra ſi muoua per mouimento retto per che il mouimento ſuo naturale è di andarſene al Centro; & nel Centro già ui è, nè biſogna che piu ui uada. Se la ſi muoue per forza, o per che gli ſia fatta uiolentia, ne ſeguiria che trouar ſi poteſſe un corpo, che haueſſe forza di leuarla dal Centro; il che non ueggiamo. Et hauete da ſapere, che il baſſo & l'alto ſi determina in tal modo, che quello domandiamo eſſer piu alto, che piu al Ciel ſi auicina, & piu baſſo, quel che piu ſi auicina al Centro del Mondo. Onde ſe noi c'immaginaſſemo che la Terra foſſe perforata da una parte à l'altra, & laſciaſſemo per tal apritura cader qualche coſa graue, ella ſe n'andarebbe fino al mezo de la Terra, doue è il Centro del Mondo, & quiui ſi fermarebbe, per che ſe piu oltre paſſaſſe, uerrebbe ad auicinarſi al Cielo, & conſeguentemente à ſalire in ſuſo, contra la Natura de le coſe graui. Et ben conoſco alcuni, iquali hanno coſi poco perfetto il diſcorſo naturale, che mai non ſi ſaprebbero imaginare, che quella coſa graue, che ho detto, non paſſaſſe piu oltre; dopo che al Centro foſſe arriuata; & non ſi ſaprebbero mai accommoda

re che dopo il Centro non si chiamasse pur gir in giuso; Il che auien loro, per che credan che il basso & l'alto sia determinato, secondo la persona loro in modo che quel che è lor sopra la testa, sia l'alto, & quel che è sotto i piedi, sempre sia il basso; laqual cosa è falsissima, perciò che l'altezza, & la bassezza fu determinata, non rispetto à loro, ma rispetto a tutto'l Mondo insieme, cioè che le parti celesti si domandino alte, & le parti del mezo del Mondo si domandin basse; & secondo questa determinatione, si muouano le cose graui & leggiere, Concludesi adunque che la Terra non possa muouersi ne uerso il basso, ne uerso l'alto; però che nel piu basso che esser possa, ella ui è; & in alto muouer non si puo, che la Natura glielo uieta. Et è d'auuertire, che non saria punto buona la ragione di coloro, che diceßero, che per esser proprio, & naturale delle cose graui, il muouersi abbasso, ne segue che essendo tutta la Terra raccolta, & ristretta nel mezo di tutto l'uniuerso, & per consequentia nõ potendo ella descender tutta insieme in più bassa parte di quel che la sta, uenga per questo ad eßer quiui priua della sua grauezza. Questa ragion (dico io) non è d'alcun ualore, poscia che la uera & principale naturale intentione delle cose graui, non è lo scendere abbasso; ma sara solo l'abbracciare, fruire, & poßedere il lor proprio luogo, che il Centro de l'uniuerso. Et per causa solo di cotal fine, discendano le cose graui abbasso, quando son fuora di quel Centro, che è il lor luogo sempre da eße desiderato. Di maniera che si come è proprio di qual si uoglia cosa naturale il desiderare, & l'appetire il suo fine, & per causa di goderlo, & di poßederlo, opera quei mezi, che à quello la conduchino; cosi parimente adinuiene alla Terra, & à tutte le cose graui, le quali hauendo la loro appetita perfettione ne l'acquisto del fin loro, che è posto nel Centro del Mondo, à quello se impedite non sono, cercano di peruenire. Et peruenute che le ui sono, quello abbracciano, & in quello si riposano, come quelle, che non han mestieri di muouersi à quello, ritrouandosi in eßo. Stà dunque la Terra tutta, in mezo de l'uniuerso, & quiui immobil si posa; non perche ella non habbia in se quella grauezza, che gli è propria, & naturale; ma perche tal grauezza, si come saria causa di condur la Terra tutta al Centro del mondo, quando ella tutta ne foße fuora; cosi uien' ad eßer causa di farla quiui star fissa, & immobile, quando in quel suo luogo la si ritroua. La onde la Terra tutta insieme, nõmeno che ciascheduna delle parti sue, ha in se grauezza, per la quale ogni uolta che foße fuora di quel Centro, à quello si mouerebbe di maniera che se per imaginatione noi ponessemo che la Terra tutta insieme foße nel concauo del Ciel Lunare, quel medesimo impeto che nel Centro la tiene immobile, al medesimo Centro in quel caso la condurrebbe.

Che la Terra non si muoua circularmente. Ca. XIII.

REsta hora che io proui, che la Terra non si muoua circularmente. Douete adunque sapere come referisce Aristotile, nel secondo del Cielo, che furono

alcuni Filosofi chiamati Pittagorici, iquali diceuano che il Cielo non si muoue, ma à noi par che si muoua, pero che la Terra circularmente si muoue; & che ci auiene, come auenir suole à quegli che nauigano per un fiume; à i quali par che la Naue stia ferma, & gli arbori & i sassi, che sono in su la riua del fiume, si muouino in contraria parte de la Naue, cioè, che se la Naue uà uerso Leuante, par che gli arbori uadin uerso Ponente; cosi dican che auien del mouimento del Cielo, ilquale in uero non si muoue, ma ci par che uada da Leuante à Ponente, percio che la Terra che ci porta si muoue al contrario, da Ponente à Leuante; in uintiquattro hore terminando ciaschedun riuolgimento; & di tal cosa, parimente si legge in Platone, nel Timeo, doue Plotino si distende assai longamente. Contra questa opinione Tolomeo argumenta, che se ben per questa uia si potesse saluare il primo mouimento da Leuante à Ponente, non dimeno non si potrebbe giamai saluare i mouimenti de gli altri Pianeti; iquali haueam di sopra concluso, che si muouano al contrario del primo mobile, da Ponente à Leuante, ne manco saluar si potrebbe gli oscuramenti del Sole e de la Luna, e gli altri aspetti, che fanno insieme continuamente i Pianeti infra di loro, e molti altri accidenti che noi uedrem piu di sotto. Oltra di questo se la Terra si mouesse con tanta uelocità, quanta gli sarebbe necessario, douendo finire ogni suo riuolgimento in uentiquattro hore; è da credere che tutti gli edifitij, e tempij, e i palazzi andarebbono in ruina. E che piu, se alcun gittasse un sasso in alto, al tornar poi al basso, percoterebbe in Terra per gran pezza lontano da colui che lo trasse, come parimente si uede in una mossa naue, che se alcun butterà una cosa in alto, tornerà ne l'Acqua, assai lontan da la naue, doue era colui che lo trasse: non dimeno si uede tutto'l contrario, cioè che è posibile che gettiamo alcuna cosa in alto, laqual ritorni à i pie di nostri. Dipoi quando la Terra si mouesse circularmente da Ponente à Leuante; bisognaria che quella parte, che è discoperta da l'acque, entrasse ogni giorno sotto à l'acque che son da la parte di Leuante, e poi uscisse di quelle che sono in Ponente, & cosi si sommergerebbe ogni cosa. Et se mi si dicesse, che questo non auerebbe, per che l'Acqua, & l'Aria, e'l Fuoco si mouerebbero insieme con la Terra ne la medesima uelocità; risponderei che se questo fosse, & tutti gli Elementi si mouessero con ugual uelocità, ne seguiria che non si discernerebbe un mouimento da l'altro. non dimeno noi ueggiamo che il mouimento de l'Aere si sente manifestamente, e massime da chi sta sopra d'un monte. Dice anchora Tolomeo, che se la Terra si mouesse con tanta uelocità, da Ponente à Leuante, quanta è necessaria à finire ogni riuolgimento in 24 hore, bisognaria dire che il mouimento de gli Augelli per l'Aere, & il mouimento d'un dardo, o simil cose fosser molto manco ueloci, che il mouimento de la Terra non è: pero che certo è che nessuno augello, o dardo circondarebbe in 24 hore tutta la Terra. Adunque ne segue, che essendo la Terra uelocissima, si lasciarebbe in dietro ogni altra cosa che si mouesse, e cosi ci parebbe sempre che tutte le cose che si mouessero, gisser uerso Ponente, e dietro sempre ci rimarrieno. il che non ueggiamo,

anzi si uede hor gli Augelli uolar uerso Leuante, & hor uerso Ponente, come accade. Et se alcun diceße che l'Aria si muoue con ugual uelocità, che la Terra, e porta seco gli Augelli, e l'altre cose che si muoueno in essa; gli risponderei che per questa ragione bisogneria che ciò che si moueße ne l'Aere, ci pareße che fermo steße, essendo che noianchora saremmo portati da la Terra con ugual uelocità, laqual cosa si uede tutto'l giorno esser falsißima. Potiamo adunque fermamente tenere, che la Terra non si muoua circularmente, ne si moue anchora secondo sè tutta, ne salendo, ne descendendo, come hauiam di sopra prouato, adunque resta ch'ella sia fißa & immobile in tutto.

Hauiam fin a qui con piu breuità, & ageuolezza, che sia stato poßibile, dimostrato quanto n'occorre al proposito nostro, intorno a le parti cosi Elementari, come Celesti, de lequali è composta essentialmente, & integrata, & piena questa machina mondana: e si è concluso, come la Terra è in mezzo di quella, & è secondo sè tutta Sferica, senza alcun mouimento stabile, & fißa: la cui quantità rißpetto al Cielo è insensibile, & di neßun momento. E parimente hauiam detto qualmente l'Acqua sia anchora eßa raccolta intorno à la Terra in rotondità, e per qual cagione ha lasciata in qualche parte la Terra scoperta, e che mouimento ella habbia, e come l'Aere e'l Fuoco la circondino, e come si mouino. De i Cieli anchora hauiam trattato, quanto à la figura loro, e prouato che tutti gli altri, saluo che il primo mobile, si mouino al contrario di quello. Tutto questo adunque uoglio io che basti hauer detto nel primo libro.

Finisce il primo libro de la Sfera del Mondo.

DE LA SFERA DEL MONDO.

LIBRO SECONDO.

CAP. PRIMO.

ESSENDOSI Trattato nel primo Libro, intorno a la ſuſtantiale & eſſential compoſitione di tutto'l Mondo, quanto giudicaua eſſer neceſſario per il primo mio proponimento ſeguita che io dimoſtri al preſente, come ſi debbi comporre una Sfera materiale, o di rame o di legno, o di qual ſi uoglia altra materia, laquale Sfera habbia a diſignare & rappreſentare il decimo Cielo, o uogliam dire il primo mobile. Et hauete da notare che impropriamente in queſto ſecondo libro ci ſeruiremo di queſto nome di Sfera; perciò che come ſopra ne i principij diſſi, quella ſi chiama propriamente Sfera, che è rotonda & piena, con una ſola ſuperficie di fuora, come è la Sfera del Mondo, conſiderandola ripiena di tutti i Cieli, inſieme con gli Elementi, ſecondo che nel primo libro ſe n'è trattato. Ma quel corpo rotondo, che per eſſer dentro uoto, ha due ſuperficie, l'una di fuora & l'altra di dentro, propriamente non ſi domanda Sfera, ma Orbe, come è ciaſchedun Cielo per ſe ſteſſo conſiderato. Et d'un tal corpo hauiamo da trattare in queſto ſecondo libro: benche Sfera la domandiamo, & propriamente Orbe domandar ſi douеſſe, & queſto ſarà il primo mobile, a la cui ſimilitudine ha da eſſer parimente la Sfera materiale di legno, o di rame ch'ella ſi ſia, la qual ci hauiamo da imaginare che ſia il decimo Cielo, & à quello hauiamo da applicare tutto quel che intorno ad eſſa diremo. Vna coſa ſolo ſi ha prima da auertire, che quantunque ne la compoſition de la Sfera materiale i circuli, che u'interuerranno, habbino alquanto di larghezza ne le lor circonferentie, ouer giri, contra quel che ſi ricerca a detti circuli. percioche gia u'ho detto, che la circunferentia del circulo deue eſſer una linea, laqual non può hauer alcuna larghezza; non dimeno per queſto non ſi ha da penſare, che nel decimo Cielo i circuli, che ui ſi hanno da imaginare, habbino per le circunferentie loro, altro che uere linee imaginate. ma in una coſa materiale & corruttibile, come è una Sfera di legno o di metallo, non è poſſibile por tai linee priuate in tutto di larghezza, lequali ſarebbono inuiſibili; & per queſto biſogna porule come ſi può. Baſta che per quelle ſi ha da imaginare che in Cielo ſien d'un'altra maniera, cioè ſolamente imaginabili; queſto dico, acciò che alcun non ſi penſaſſe che in Cielo ci habbino da eſſere effettualmente circuli o linee, eſſendo che il Cielo è puro e lucido, priuato d'ogni diuiſione e partimento; ma ben ue gli hauiam noi da

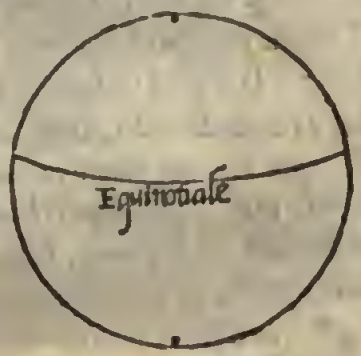
imaginare, acciò che i mouimenti suoi & gli altri accidẽti ci possino esser manifesti.

Dico adunque che dieci sono i circuli che compongano tale sfera, de quali sei si domandan maggiori, e quattro i minori. i maggiori sono l'Equinottiale, il Zodiaco, il Coluro de gli Equinottij, il Coluro de i Solstitii; il Meridiano, e l'Orizonte. i minori sono, il Tropico del Cancro, il Tropico del Capricorno, il circulo Artico, ouer Boreale, & il circulo Antartico, ouero Australe. Hor di ciascun di questi circuli hauiam particolarmente da trattare in questo secondo libro: ne dichiarerò di nuouo, che cosa si ricerchi ad un circulo, acciò che domandar si possa o maggiore o minore; perciò che a pieno l'ho dichiarato di sopra ne i primi principij, iquali di nuouo dico, che fa dibisogno che possediano si benissimo, acciò che non habbia da parer difficile tutto quel che io sia per trattare, doue che possedendogli, so che ui parrà ogni cosa, che io debba dire, ageuolissima e chiara. Voglio ancora, che notiamo, che quantunque io habbia detto, che questi Circoli, de iquali ragionamo, habbiano in Cielo da imaginarsi indiuisibili per larghezza, considerati & presi solo secondo la nostra imaginatione, come cose Mathematicali; nondimeno quei punti che noi domandiamo Poli, hanno da esser considerati, non come ueri punti Mathematicali, ma come materiali, & naturali. perciochè douendosi sopra di quelli fare mouimẽti reali, & naturali, è forza che essi Poli ancora, nõ solo per imaginatione indiuisibili, ma per uera realità si ritrouino esser in Cielo, non impartibili in tutto, come se Mathematicali fossero; ma com'ho detto, atti à quei mouimenti che sopra di essi si deuon fare. Et non hà da credere alcuno, che per essere li corpi celesti, corpi nobilissimi, & semplicissimi, sieno però così astrattamente esatti nella Sfericità, & nell'altre quantità, & figure che ui si considerano, come se ueramente fossero Mathematicali, priui d'ogni materia, & d'ogni sostantia. Anzi si ha da credere, che in essi come in corpi sostantiali, non si possino trouare così esattissimi le misure & figure quãtitatiue che ui sono, come se Mathematicali fossero imaginati astratti da ogni materia sostantiale, di maniera che tenendo li Mathematici per uerissimo, che una linea retta non possa toccare un corpo Sferico, sennò in un punto solo, non si ha da credere che quando una tal linea toccasse il conuesso d'un orbe celeste, così fatta cosa auenisse; anzi in piu spatio d'un sol punto Mathematico, lo toccarebbe: per non esser quiui la Sfericità si esatta, come se sostantia, ò natural materia non ui fosse. Et il medesimo dico di molte altre uerità Mathematicali. Onde tornando à proposito, non si hà da credere che li Poli delle Sfere celesti, sieno punti ueri indiuisibili Mathematicali, ma punti naturali, il che de Circoli, per esser da noi Mathematicalmente in essi corpi celesti, considerati, altrimenti adiuiene, douendogli noi per sola imaginatione quiui in modo Mathematico fabricare, & considerare.

Del circulo Equinottiale. Cap. II.

L'Equinottiale, il qual molti domandano la cintura del primo mobile, è un circulo maggiore, cioè tale, che passando per il centro del Mondo, diuide ad imaginatione tutta la Sfera in due parti uguali, & ogni parte de la sua circunferentia ouero giro, è ugualmente lontana da l'uno e l'altro Polo del primo mobile. Et innanzi che piu oltre passi, uoglio che auertiate che ne la Sfera materiale non uedrete già il uero circulo, il qual passando per il Centro diuida la Sfera; ma sol uedrete la sua circonferentia, ouero il giro: e questo ancora non deuria uederssi, come ho detto, douendo essere una linea indiuisibile per larghezza; ma si pone tal circonferentia alquanto larga, acciò che comprender la possiamo. E per questo molte uolte usaro questo nome circulo impropriamente per la sua circunferentia, essendo che come già ho detto, il circulo è tutta la figura circulare insieme consideratà. Non dia noia adunque che io molte uolte nominando un circulo, uoglia intender nõ tutto'l circulo, ma solo la sua circunferentia, ouer linea circulare.

Polo Artico,

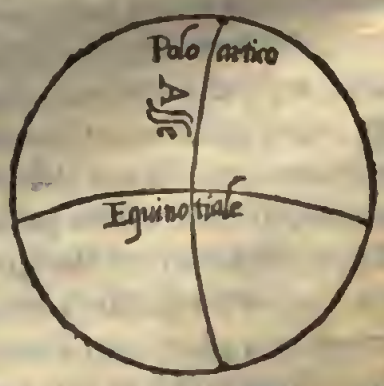


Polo Antartico.

Tornando dunque a proposito dico che il circulo de l'Equinottiale, in ogni sua parte è parimẽte distante da qual si uoglia de i Poli del primo mobile come si uede in questa figura. Onde ne segue che una Stella che sta ne l'Equinottiale faccia nel mouimento suo maggior circulo di qual si uoglia altra Stella, che in quel non sta. il che prouo cosi. Certo è (come chiaramente si uede) che quanto una Stella è piu uicina al nostro Polo, tanto minor circulo fa al mouimento del primo mobile; tal che quella che è quasi nel Polo, fa ne i nostri tempi un circulo cosi breue, che a gran pena si discerne, senza l'aiuto de gli instrumenti. Adunque per il contrario, quanto una Stella sarà piu lontana dal Polo, tanto maggiore fara il circulo nel suo riuolgimento, ma non potendo trouarsi Stella che sta piu lontana dal Polo, che quelle che sono ne l'Equinottiale, perciò che hauiam detto che egli è in mezo tra l'uno e l'altro Polo ugualmente lontano e da questo e da quello; ne segue apertamente che quelle stelle, che saranno in esso, faran maggior circulo, e conseguentemente si moueranno con piu uelocità. E se mi si dicesse che non par conueniente, che una Stella piu uelocemente si muoua in un luogo del Cielo che in un'altro, essendo che tanto quelle che son uicine al Polo, quanto quelle che lontane gli sono, finiscono il lor riuolgimento in 24 hore, per esser tutte insieme portate dal primo mobile; risponderei che quantunque tutte finischino il lor riuolgimento parimente in 24 hore; non dimeno per far maggior circulo l'una de l'altra, è forza che piu spatio passi in un'hora l'una che l'altra non fa, e per questo si muoue piu uelo

cemente, secondo la descrittione de la uelocità data da Aristotile nel sesto de la sua Fisica. E cio si uede per essempio in una ruota di un Mulino, nel quale le parti che sono ne l'ultimo de la ruota, si muouon per piu longo spatio un riuolgimento, che quelle parti non fan che son uicinissime al mezo, e non dimeno e queste e quelle, in un medesimo tempo tornano al luogo suo. Il simile adunque auiene de le stelle, al mouimento del primo mobile, sopra i Poli del Mondo.

Chiamasi questo circulo l'Equinottiale, percioche quando il Sole è in esso, in ogni parte de la Terra è uguale il giorno a la notte: & accade due uolte in un proprio riuolgimento del Sole, ilqual (come dissi di sopra, quando trattauamo de i proprij mouimenti de i Pianeti) si compisce in 365 giorni, e quasi una quarta parte di un giorno, percio che il mouimento del Sole, che noi ueggiamo ogni giorno farsi in 24 hore, non è suo proprio, ma è per uirtu del primo mobile, che seco trahe tutti gli altri Cieli, che sotto gli sono. E' domandato da alcuni altri l'Equinottiale, cintura del primo mobile. percio che si come una cintura cinge l'huomo nel mezo; cosi l'Equinottiale cinge nel mezo il primo mobile. Ma in qualunque modo si chiami, basta che egli si muoue regolatissimamente, in ogni ugual spatio di tempo, ugual parte di se leuando sopra la Terra: percio che in ogni hora ugual parte di esso si leua, ouero si tramonta. e tal mouimento, come hauiam detto, è sopra i due Poli del Mondo de quali l'uno sempre alto ueggiamo, e l'altro che gli è a l'incontra, ueder non ci è dato. Questo che ci è manifesto, alcuni chiamano Polo Settentrionale, rispettto a sette stelle, che molti domandano il Carro, lequal uicine gli sono. alcuni altri lo domandan Polo Artico da la figura de Lorsa che fan quiui le stelle ilqual animale è dimãdato da greci arctos. Altri lo domãdano Polo boreale percio che da quella parte soffia il uento Borea, dal uolgo detto Rouaio. L'altro Polo a noi nascosto, domandan molti Polo Meridionale, hauendo rispetto a noi, percio che guardando noi uerso quella parte; guardiamo parimente uerso il nostro mezo giorno, cioè uerso quella parte del Cielo, doue sendo il Sole ci causa il mezo giorno. Da molti è chiamato il Polo Antartico, cioè contra l'Artico, & da altri il Polo Australe, essendo che quindi soffia uer noi il uento Austro. Hor in qual si uoglia modo che si domandino; bastache l decimo Cielo si muoue, seco portando gli altri Cieli sopra tai Poli: sendo essi fissi & immobili, secondo l'opinion d'Aristotile nel secondo del Cielo, & di Tolomeo; pero che essi Poli sono fini & termini de l'Asse, sopra la qual si riuolge la massa celeste da Leuante a Ponẽte in 24 hore, terminando ciaschedun suo riuolgimẽto, come in questa figura si uede. Et auertite che molte uolte uedrete per essempio di quel che io dirò, figure circulari, come gli è una questa, lequali bisogna che u'imaginiate che sieno Sferiche: pero



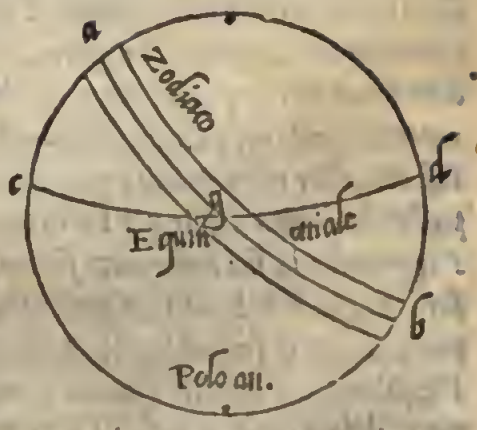
Polo Antartico.

che in carta nõ ſi può pingere un corpo Sferico, ouero una palla, ma biſogna depinger lo in circulo, & per quello imaginare un corpo rotondo. Douiamo auertire, che quando io ho detto che il ſole trouandoſi nel l'Equinotiale, fa uguale in ogni luogo, & in ogni regione il giorno à la notte, & è Equinottio per ogni parte; ſi deue queſto intẽdere ſecondo'l ſenſo, cioè che ſenſibilmente non ſi conoſce differentia tra'l giorno & la notte. Cõcioſia coſa che nõ facendo il Sole nel'Equinottiale più dimora che per un ſolo inſtante, ouer momento di tẽpo, anzi, per dir meglio, ſenza alcuna dimora ſubito tra paſſando; nõ può il Sole per tanto ſpatio di tẽpo ſtar nel detto Circolo, che l'un giorno s'agguagli à la ſua notte anzi ſubito trapaſſando quel circolo il ſole, fa che o il giorno ſarà maggior de la notte, o queſta maggior di quello: ma per che queſta differentia è ſi poca, che per il ſenſo non ſi può diſtinguere, ſi può dire, & ſi dice che albora accaſchi l'Equinottio. Parimẽte intorno à queſto Equinottio douian ſapere, che nõ può in ogni parte dela Terra, accaſcar l'Equinottio. concioſia che ſotto'l Polo Artico, doue il Sole da uno Equinottio al'altro ſta ſopra la Terra, & altrettanto ſotto di quella, come uedremo di ſotto nel Terzo Libro, uiene à ſtare per più tempo ſopra la Terra, che ſotto non fà: come quello, che da che gli entra nel principio de l'Ariete, fino che arriua al principio dela Libra, ſta ſopra de l'horizonte, & il reſtante del tempo ſotto. Onde perche dal detto principio de l'Ariete, fin al principio de la Libra, il Sole conſuma più giorni, che non fa da la Libra, a l'Ariete, per cauſa del ſuo Eccentrico, ſecondo che io dichiararo ne le mie Theoriche dei Pianeti; ne ſegue che maggior ſarà la ſua dimora ſopra la Terra, laqual dimora ſi può in quella regione, un longhiſſimo giorno domandare, che non ſarà la dimora che fa poi ſotto l'horizonte, che per lunghiſſima notte, ſi può in quella regione computare.

Del circulo detto Zodiaco. Cap. III.

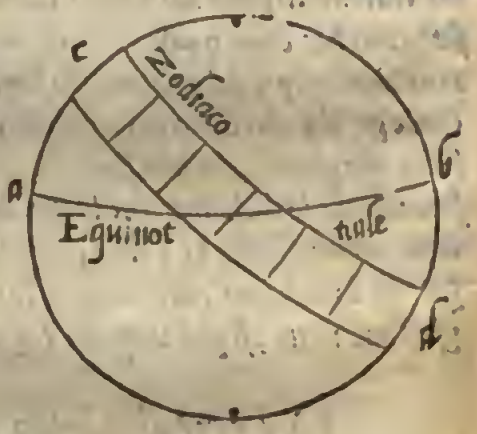
IL ſecondo circulo neceſſario a la compoſition di detta Sfera, ſi domanda communemente il Zodiaco. Et Ariſtotile nel ſuo libro de la generatione lo chiama circulo obliquo, ouer traſuerſo, o torto che noi uogliam dire. Et è un circul maggiore, ilqual diuide & interſeca (per dir coſi) l'Equinottiale in due parti uguali: peroche come ben proua Teodoſio, due circuli maggiori, ſe ſi interſecano in una Sfera biſogna per forza che ſi diuidano inſieme in due parti uguali. Interſeca adunque il Zodiaco l'Equinottiale, cauſando nel punto del ſegamento, ouero de la interſettione, (per dir coſi) quattro anguli non uguali fra di loro. onde ne ſegue che egli non ſia retto, ma inchinato: ouer torto ſopra l'Equinottiale, pero che ſe nel punto del ſegamento, doue ſi cauſa una Croce, foſſer tutti a quattro anguli retti, & uguali infra di loro, ſi diria che egli foße non torto, ma dritto ſopra l'Equinottiale, e per forza biſognaria che egli paſſaſſe per i Poli di detto Equinottiale, iquali hauiam detto che ſono i Poli del Mondo, & tutto queſto ſi proua benißimo nel libro de Trianguli del Monte-

Regio. Essendo adunque posto il Zodiaco, non retto, ma inchinato; ne segue che non passi per i detti Poli, come potete uedere in questa figura: doue uedete che il Zodiaco, qual si denota per a b, interseca l'Equinottial c d nel punto g facendo una Croce con quattro anguli, i quali sono tra loro non uguali.



Polo Artico.

Vn'altra particularità si ricerca al Zodiaco, laquale è niun altro de i dieci circuli, che hauiam detto, si conuiene; & è che fa di mestieri che noi c'imaginiamo la sua circunferentia, ouer giro non una linea, come ho detto che si ha da imaginare in tutti i circuli; ma una superficie larga dodici gradi, a modo quasi d'una fascia, come uedete in questa altra figura, ne la quale l'Equinottiale si denota per a b, & il Zodiaco per c d auertendoui sempre, che hauete da imaginare, una Sfera rotonda, ben che quiui in carta mostri d'essere un circulo, che non è possibile di descriuerla & disegnarla altrimẽti. E per che io ho fatto mentione de i gradi, dicendo che il giro del Zodiaco deue esser largo dodici gradi; è necessario che io tratti alquanto di questa diuisione de i circuli in gradi.



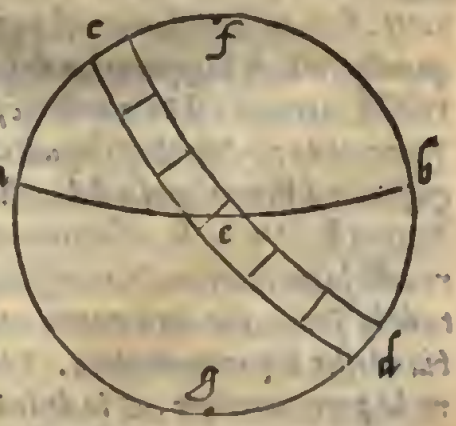
Polo Antartico.

Hauete dunque da sapere, che gli Astrologi hanno imaginato, che ciaschedun circulo, o maggior, o minor che sia ne la Sfera, sia diuiso in 360 parti, lequali domandano gradi. E questo han fatto per poter determinare e conoscere i luoghi de i Pianeti, & la quantità de lo spatio, nel qual si mouuano, per hauer notitia de la lor uelocità & tardanza de gli aspetti, & altri loro accidenti. E si come han tolto questo numero di 360: così poteuan pigliar qual si ueglia; ma parse loro, che questo numero fosse piu atto, & accommodato à le multiplicationi, & sottrattioni, & partimenti, che son necessarij à questa scientia de l'Astrologia. Ma per che sempre i Pianeti non si trouano nel principio de i gradi; ma il piu de le uolte in mezo tra grado e grado: hanno diuiso ciaschedun grado in 60 parti dette minuti, e ciascheduno minuto in sessanta secondi, e i secondi in 60 terzi, e così di mano in mano secondo che fa di bisogno saperla cosa, o piu, o meno minutamente. Et poi che io so in questo proposito non mi uoglio scordar di dirne, che in tutto quello, di che io sc per dar notitia, & intorno à che accada far mentione di gradi, o minuti, o altre diuisioni; io non parlero piu minutamente che per

gradi pigliando sempre per un grado integro, quando sarà o mezo, o piu che mezo, & per il contrario per un grado manco. quando sia men che mezo poniam caso, se mi accaderà far mentione di quattro gradi & trenta minuti, o piu che trenta; porrò cinque gradi, e per quattro gradi, & uinti minuti ò men che trenta prenderò quattro gradi solamente. E questo faro, perciochè al mio proponimento, che è trattar de la Sfera del Mondo generalmente, senza uenire al particulare; non fa di mestieri por la quantità, & le misure cosi di punto. Tornando dunque à proposito, dico, che il Zodiaco ha di larghezza dodici gradi, & per longhezza è diuiso in dodici parti, lequali si chiaman segni, e ciaschun segno è partito in trenta gradi, che fan tutti à dodici per lunghezza i 360 gradi, come u'ho detto. onde ne segue che ciaschedun segno sta una figura superficiale di quattro lati, laqual per larghezza sia dodici gradi, e trenta per la longhezza. I nomi de i segni son questi, l'Ariete, ouero il Montone, il Toro, i Gemegli, il Cancro, il Leone, la Vergine, la Libra, lo Scorpione, il Sagittario, il Capricorno, l'Aquario, e i Pesci. E per non hauer sempre che gli accade à porre il nome di tai segni, ciaschedun di essi è denotato per una figura, ouer caratteri, e son questi.

♈	l'Ariete.	♌	il Leone.	♐	Sagittario.
♉	il Toro.	♍	la Virgine	♑	il Capricorno.
♊	i Gemegli.	♎	la Libra.	♒	l'Acquario.
♋	il Cancro.	♏	lo Scorpione.	♓	i Pesci.

Hor sei di questi segni si domandano Settentrionali ouero Boreali, e sei Australi. la ragione, è per che la metà del Zodiaco, come ho detto, è inchinata sopra l'Equinottiale, uerso la parte di sotto, ouero di Settentrione, che tanto è, si accosta alquanto al nostro Polo: e l'altra metà è inchinata uerso la parte di sopra, ouero Australe, & alquanto uiene ad accostarsi à l'altro Polo, come uedete in questa figura ne laquale il Polo di sotto, cioè il nostro Polo sarà f, et g il Polo superiore, cioè l'altro Polo; a e b disegna l'Equinottiale, & c e d il Zodiaco. e non ui marauigliate di non uedere in questa figura sennò la metà de l'Equinottiale, & del Zodiaco, perche douendo essere una Sfera, ne potendosi dipingere; bisogna che u'imaginiate che l'altre metà de i detti circuli sieno da l'altra banda de la Sfera. Vedete adunque che il Zodiaco da la parte di c piu s'accosta al nostro Polo f & il contrario fa da la parte di d laqual è inuerso il Polo g. E se mi si domandasse donde uiene, che piu tosto si chiama il Zodiaco esser trasuerso, & inchinato sopra l'Equinottiale, che per il contrario, l'Equinottial sopra di lui; essendo che tanto questo sopra di quel



lo, quanto per l'oppoſito quello ſopra di queſto par che ſi poſſa dire inchinato; riſponderei, che queſto è riſpetto à i poli; percioche ſi ſa che l'Equinottiale ſta in mezo tra l'uno e l'altro Polo, da ambidue ugualmente lontano. E per queſto ſi dice, che gli ſta poſto ne la Sfera rettamente, e non inchinato doue che il Zodiaco per eſſer da una parte piu al Polo uicino, che da l'altra non è, per queſto ſi chiama obliquo, & inchinato; eſſendo che ſi conſidera, l'inchinamento e la drittezza, riſpetto à i poli del primo mobile, che ne la figura ſono f & g. E inchinato dunque il Zodiaco da l'Equinottiale uerſo l'uno e l'altro polo. & il piu che declina, come uedete ne la figura, è nel punto e, e nel punto d, percioche in e declina dal punto a de l'Equinottiale, per tutto l'ſpatio e a, & è 24 gradi, & il ſimile è uerſo l'altro Polo lo ſpatio d b, adunque il punto c è lontano dal noſtro Polo f ſeſſantaſei gradi, percioche f è lontano da a per nonanta gradi, che è la quarta parte di un circulo, eſſendo che ſempre i poli ſon lontani da lor maggior circulo per una quarta: & già ſapete che l'Equinottiale è il maggior circulo che ſi cauſi ſopra i poli del Mondo; Adunque ſe l'arco f a è nonanta gradi, & e a è 24, reſta che c f ſia ſeſſantaſei. Et il ſimil diremo de la diſtanza del punto d dal Polo g eſſer parimente gradi 66. Et acciochè non porgà diſturbo lo hauere io poco di ſopra chiamato il noſtro polo, il polo di ſotto, e l'altro di ſopra; douete ſapere che ſecondo il parer d'Ariſtotile ne i libri del Cielo, & ancor ne la ſua Fiſica, nel Cielo ſono le ſei differentie cauſate da la trina dimenſione, che ſono di ſopra, di ſotto, da la deſtra, da la ſiniſtra, dinanzi, e di dietro; diſpoſte in queſta guiſa, che la parte orientale ſia la deſtra, l'occidentale la ſiniſtra, l'hemiſpero uerſo il noſtro zenith la parte dinanzi, e l'altro hemiſpero, quella di dietro, la parte di ſopra uerſo il polo Antartico, e quella di ſotto uerſo il noſtro polo di Settentrione. Lequali ſei differentie ſi diſtinguono per un huomo inteſo nel Cielo con la teſta uerſo Auſtro, e i piedi à Settentrione, con la deſtra à Leuante, e con la ſiniſtra à Ponente. E di queſte differentie ſi legge anchora in Proclo ſopra al Timeo di Platone, quando tratta de la generation de l'anima. Secondo adunque l'opinione di coſi fatti Filoſofi Naturali; il Polo noſtro è ſtimato linferiore; & in queſto ſono differenti li Naturali da gli Aſtrologi; liquali chiamano il noſtro Polo il ſuperiore. La cauſa di queſta lor differentia naſce dal conſiderare li Naturali le parti del Cielo ſecondo la Natura de l'Vniuerſo, aſſolutamente in natura ſua; & coſi conſiderato, par da dire, che la parte orientale, come piu nobile ſia la deſtra & l'hemiſferio di quella quarta de la Terra, che anticamente penſauano, che ſola foſſe da l'aeque ſcoperta, habbia da eſſer la parte anteriore. Et coſi altrimenti non potremo in queſta guiſa ſaluare la parte anteriore, & la deſtra, ſennò facendo che la parte ſuperiore ſia nel Polo Antartico, ouero Meridionale: imaginando che quiui habbia la teſta quell'huomo imaginato da Ariſtotile, ilquale la deſtra mano tenga in Leuante, la ſiniſtra in Ponente, & la parte anteriore uerſo il detto hemiſferio. Ma gli Aſtrologi hanno le coſe celeſti conſiderate, non in lor natura aſſoluta, ma hauendo hauuto riſpetto à noi habi-

habitatori: liquali in questa Quarta Settentrionale che habitiamo, siamo in modo situati, che il nostro Polo ci viene a essere il superiore; come quello, che con piu eleuatione della uista nostra è riguardato da noi, che non saria quello Antartico, quando senza ostaculo della terra opaca, che celo copre, lo riguardassemo. Gli Astrologi adunque domandano il Polo Artico il superiore; & gli Filosofi Naturali, lo stimano per inferiore, & ui collocano li piedi di quello huomo imaginato da Aristotile, come poco di sopra, da noi fù detto. Percioche quantunque Aristotile nel trattar de la profondezza de i mari, dica che li mari piu Settentrionali son manco profondi de i Meridionali, com'à dire l'Eußino maneo profondo de l'Egeo, & l'Egeo del Tirreno come che da le parti Settẽtrionali come da parti superiori, uenghino uersando & eadendo l'acque; nondimeno nel chiamar egli le parti Settentrionali superiori, & le Meridionali inferiori, non considera egli tutto l'Vniuerso insieme, con l'uno, & con l'altro Polo. ma solamente considera quiui, quella parte della nostra Quarta Settentrionale, che noi habitiamo. onde le parti uerso'l Polo, chiama superiori, & quelle uerso de l'Equinottiale chiama inferiori, non per consideratione de l'altro Polo, ma per sola consideratione de l'Equinottiale, & il medesimo harebbe detto, quando hauesse considerata una de le quarte Meridionali, doue le parti uerso quell'altro Polo harebbe chiamate superiori, & quelle uerso l'Equinottiale, inferiori. Et maßimamente trattando della profondita de i mari, & del corso, & discesa de l'aeque loro. conciosia che essendo proprio del descendere, l'andar uerso il piu basso; ne segue che ueggendo noi li mari Settentrionali, uersar l'acque nei mari Meridionali, non senza ragione potiam chiamar quelli superiori, questi inferiori. Ma considerando Aristotile li Poli, in rispetto di tutto l'uniuerso, non è dubio eh'egli chiama il Boreale inferiore, com'hauiam detto. Ma una altra difficultà si può ancora considerare in questa materia de le sei parti di postura, & di sito, che hanno li Filosofi poste in Cielo, che sono parte destra, sinistra, superiore, inferiore, anteriore, & posteriore. Perciò che ueggendo noi, che ne gli animali, come, per essempio, ne l'huomo, cotali parti sono assolutamente determinate dalla natura; in guisa che quella parte domandiamo destra, che hauendo in se il principio del nostro mouimento locale, uiene ad esser più nobile, che la sinistra, doue non è tal principio; & parimente chiamiamo parte anteriore, quella doue realmente la natura ha posto l'uso dei miglior sensi, & il progresso del mouimento, si doueria credere che in quelle cose, nelle quali non possan trouarsi queste naturali dispositioni, & distintioni, non possino ancora essere realmente queste cotali differentie di postura, se gia noi non uele poneßemo, non assolutamente, ma in rispetto solamente di noi. come se (per essempio) dicessemo che una colonna fosse da destra, & un'altra da sinistra; non perche ueramente in esse fosse questo, ma per rispetto di qualche persona, che hauesse l'una colonna da la parte sua destra, & l'altra dalla sinistra di maniera che ogni uolta che ei si riuolga, subito quella colonna che prima gli era destra, gli douenti sinistra, & la sinistra destra parimente. La onde

perche nelle dette colonne, non è dalla natura posta questa real differentia assolutamente; non douiam dire che in esse sieno le dette distintion del destro, & sinistro, sennò per rispetto di noi considerandole, com'hauiam detto. Hor ueggendo noi dunque in Cielo, che il primo mobile, ò quai si uoglino altre Sfere, non hanno distintione di membri deputati, & distinti da la natura à diuersi offitii, ma è l'orbe celeste con la sua rotondezza in ogni sua parte, simile, non par da dire, che trouar ui si debbia questa diuersità di parti, che si troua ne gli animali: & massimamente che essendo un tal'orbe, poniam caso, il primo mobile, in continuo & perpetuo mouimento, non si puo dire, che in una parte più, che ne l'altra cominci, ò habbia il suo principio, quel mouimento, in modo che l'una parte destra, & l'altra sinistra si possa dire. Senza che considerandosi la parte Orientale, & Orientale chiamandosi solamente in rispetto delli habitatori, di maniera che quella parte che in un Clima, si troua in Oriente, in un'altro Clima in quello stesso tempo si troua nel Meridiano, & altroue, come a li Antipodi, si troua ne l'Occidente; non pare che ueramente in sua natura alcuna parte del Cielo si possa chiamare, ò destra, ò sinistra, ma solo in rispetto di quel Clima che noi habitiamo, & di quello Hemisferio, che ci causa il nostro Horizonte. altrimenti ne seguiria che una stessa parte del Cielo, in un medesimo tempo si potesse dire, & destra, & sinistra. laqual cosa, assolutamente parlando, sarebbe inconueniente; si come in un'huomo non si può conueneuolmente dire, che una stessa mano sia destra, & sinistra. Bisognarà dunque dire, che si come una Colonna si può dire in tempo medesimo, essere & destra, & sinistra, rispetto à due persone al contrario tra di loro statute, per non hauere ella cotai differentie sennò in rispetto di altri; cosi ancora ueggendo noi che le parti del Cielo, in uno stesso tempo, sono & destre, & sinistre, ò uero Orientali, & Occidentali rispetto à diuersi habitatori; si douerà dire, che tai differentie non si trouino nel Ciclo assolutamente, ma solo in rispetto, come si è detto. Alcuni per fuggir questo inconueniente dicano, che sopra tutte le dieci Sfere celesti mobili, stà collocata una immobile, chiamata, ò Empirea, ò Christallina, ò come altrimenti si uoglino rispetto à la quale dicano, che si ha da considerare il destro, e'l sinistro, & l'altre differentie di positura, gia sopradette. Ma questa imaginatione ancora, parimente non può saluar cotali differentie in Cielo assolute, & non respettiue. Oltra che quando questo fosse, non tutte le parti del Ciclo che fossero Orientali, cioe poste ne l'Horizonte in Leuante, si potrebbeno in ogni Hemispero che le apparissero, chiamar destre; ma solamente quelle, che fossero sotto poste dirittamente à quella parte che fosse destra nel Cielo Empireo. & che piu? li Filosofi Naturali, & spetialmente Aristotile, non conobbe alcuno orbe celeste ch'egli stimasse che fosse immobile, non comportandosi in natura corpo sostantiale priuo di principio di mouimento. Et quando bene Aristotile, hauesse conosciuto un tal orbe, tuttauia, ne i Libri del Cielo, doue egli tratta delle differentie di positura, et di sito che sieno in Cielo, procede, & discorre, come Filosofo Naturale, & non come Thelogo: & per conseguentia non

puo in quel trattato hauer luogo alcuna consideratoine di Sfera celeste stabile, & fissa, & priua di mouimento. Altrimenti adunque che col mezo di alcun Cielo, ò Empireo, ò Christallino, ò altrimenti che lo uogliam chiamare, pur che sia immobile, bisogna cercar di saluare che nel Cielo si possin porre cosi fatte differentie di positura, & di sito, quali hauiamo detto esser sei, la parte destra, la sinistra, l'anteriore, la posteriore, la superiore, & la inferiore. Ma perche questa consideratione appartiene piu al Filosofo Naturale, che a l'Astrologo, & noi n'hauiamo à bastanza scritto ne la seconda parte de la nostra Filosofia Naturale, non mi distendero in questo luogo sopra di questo piu longamente. Ma di questo ho forse detto piu che non faceua di mistieri.

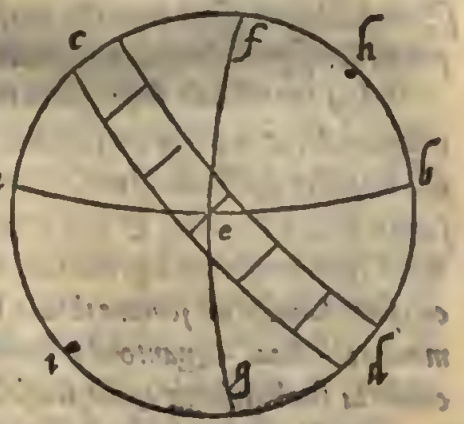
Hor perche ragione si mouessero gli Astrologi ad imaginarsi nel Cielo, questo circulo del Zodiaco, ui diro breuemente. Essi hauendo già, come di sopra u'ho detto osseruato che i setti Pianeti non manteneuan sempre una medesima distanza, e figura con l'altre stelle fisse: & hauendo per questo concluso, che essi oltre al mouimento diurno per uirtu del primo mobile, si moueuano ancor ciascheduno per propria uirtù da Ponente à Leuante. & oltre à questo, ueggendo che qualche uolta si accostauan piu al nostro polo, & alcune uolte se n'allontanauano, come ueggiamo piu sensatamente del Sole, e de la Luna, che in alcun tempo si auicinano al punto sopra la testa nostra, & in altro tempo se n'allontanauano; con lunghissime e diligenti osseruationi, cercarono lungo tempo di sapere che uiaggio propriamente facessero, per il quale si potesse saluare, e por regola à i mouimenti loro. A la fine per mezo de le stelle fisse conobbero che il uiaggio loro uiene ad essere obliquo, e trasuerso, & ad intersecare l'Equinottiale in due parti: e parimente uiddero che tal camino non faceuano sempre per una medesima linea, saluo che'l Sole; ma gli altri ueniuano à uariare, ma non tanto che alcuno passasse mai lo spatio di dodici gradi di uariatione. onde subito imaginarno il Zodiaco, ilquale non è altro se non il uiaggio de i Pianeti, i quali sempre si trouano esser sotto quello; quantunque il Sole con maggior regola, & ordine faccia il corso suo: percioche giamai non esce un sol punto de la linea, laquale procede per il mezo del Zodiaco, per la lunghezza da ogni banda de laqual linea son sei gradi di larghezza, che in tutto fan dodici, come u'ho detto. E tal linea del mezo, laquale è propriamente la uia del Sole, si domanda l'Eclittica: percioche quando la Luna ne la sua pienezza si ritroua in detta linea; è forza che la si scuri, e si eclissi, come meglio diremo quando trattaremo de lo scuramento del Sole, e de la Luna. Basta che il Sole sempre si muoue per il mezo del Zodiaco, doue che gli altri Pianeti quando si trouan nel mezo, e quando da le bande; quantunque non per piu spatio che per 12 gradi possin da l'uno estremo à l'altro uariare.

Hor quanto a sapere per qual ragione habbin gli Astrologi, nominate le dette dodici parti del Zodiaco, ouero i dodici segni per nome di animali; alcuni dicano: perche quelle stelle fisse che sono in tai segni, fanno figura simile à i detti animali. ma

quando questa ragione fosse ben uera, certo è che solo si potrebbe assegnare à i segni che sono nel Zodiaco de la Sfera stellata, ma al Zodiaco del primo mobile, del qual noi parliamo al presente, tal ragione non fa à proposito: peroche in quella alcune stelle non sono. Ben che quanto à questo si potrebbe dire, che quando furono da prima distinte, & compartite le figure, o uero imagini del Zodiaco, & furono nominate per nomi, per il piu, di animali, secondo che noi ancor hoggi le nominiamo; non era per ancor conosciuto altro mouimento nella Sfera stellata, che solo il diurno di uintiquattro hore; di maniera che quella stessa Sfera ornata di Stelle era tenuta per il primo Mobile. Ma essendo poi col tempo conosciuto un'altro mouimento, oltra'l diurno nella Sfera delle Stelle, uerso Leuante, com'hauiam detto; se ben per questa cagione le figure stellate da quel sito si dipartirono, doue prima si stauano, in guisa che il principio della figura de l'ariete, non piu si trouaua nello intersegamento del Zodiaco con l'Equinottiale; & il principio de la figura del Cancro, non piu nel circolo del solstitio della state, era posto; nondimeno li nomi restarono in modo, che considerati li segni nel primo mobile, doue non son figure, ne immagini di Stelle, diciamo il principio del Cancro esser nel circolo del Solistitio, & il principio de l'Ariete ne l'Equinottiale; & cosi de gli altri segni, medesimamente, secondo à punto il sito, che le figure stellate haueuano, in quel tempo, quando il Zodiaco fu distinto in segni; cosi nominandogli quei primi Astrologi, forse per la corrispondentia, che pareua loro, che hauessero le uirtù, & gl'influssi, di queste, ò di quelle Stelle, con la natura di questo, ò di quello animale. Ma io piu tosto mi appiglio ad un'altra opinione, in credere che da quei Primi Poeti, fosser cosi l'imagini del Cielo nominate, mentre che fauoleggiando, uoleuano li gran fatti di alcuni huomini grandi, & nobili Heroi, fare immortali con mettergli in Cielo: accommodando le figure, & le imagini delle Stelle, à quello, che uoleuano denotare, & significare. Il che non era lor difficile per la gran copia di Stelle, che sono in Cielo per laqual copia, può l'huomo ad arbitrio suo formare, & quasi dipingere, qualunque figura, ò imagine, più gli piaccia. Onde uogliano alcuni altri che la ragion sia, che quelle tai parti del Cielo cosi diuise hanno uirtu, ouero influentia, laquale ha simiglianza con la natura de i detti animali, ma sia qual si uoglia la ragione à noi poco importa: basti che il Zodiaco è diuiso per lunghezza in 12 segni, & ogni segno in 30 gradi, & in 12 è partito per la larghezza, come hauiam detto. E perche spesso, come uedete n'accade, far mentiõne di larghezza, e lunghezza, & à uoi potria questo parer dubioso: percioche essendo la Sfera un corpo rotondo, non par che quiui si habbia da conoscer larghezza ne lunghezza, essendo ella tanto per un uerso, quanto per un'altro; per questo ui dico che gli Astrologi hanno chiamata lunghezza, quella parte de la Sfera che è da Ponente à Leuante, e larghezza quella, che è da un polo à l'altro, e considerasi rispetto à l'Equinottiale. poniam caso una Stella che sia quaranta gradi lontana da l'Equinottiale uerso il nostro polo; diremo che habbia maggior larghezza, ouero de-

clinatione che quella che sarà lontana non piu che per 30. Adunque uoi sapete che circulo sia il Zodiaco, & à che effetto sia stato in Cielo imaginato e dice Aristotile nel secondo de la generatione, che tal circulo così obliquo, & inchinato fu necessarissimo: percioche per il mouimento del Sole, e de i Pianeti, sotto tal circulo, si causa la generatione, e corruttione di tutte le cose. Il che si uede quanto al Sole apertissimamente: perciòche co'l suo appressarsi, e discostarsi dal nostro polo, si causano le stagioni di tutto l'anno, come fisicamente ui potrei prouare, se questo fosse mio primo proponimento. basta che se il Sole & i Pianeti si mouessero sempre per un circulo, ilqual non piu da una parte che da l'altra al polo si appressasse, come è l'Equinottiale; saria sempre una stessa stagion de i tempi, e conseguentemente non si potria generare ne germogliar cosa alcuna. onde per forza ne seguiria la destruttion del Mondo in breuissimo tempo.

Resta che io dica sopra quai poli si muoua questo Zodiaco, e conseguentemente i Pianeti: percioche si sa già che nissun mouimento celeste puo esser, che non sia sopra de i proprij poli. Ancora penso che conosciate che non si puo muouer propriamente sopra i poli del Mondo: e la ragione è, che douendo i poli esser ugualmente lontani dallor maggior circulo, si come ueggiamo che i poli del Mondo sono ugualmente distanti da l'Equinottiale, ilquale è il lor maggior circulo, ne segue che il Zodiaco sopra tai poli del Mondo non poßa muouersi: percioche non ugualmente da eßi è lontano. Adunque bisogna che habbia i poli appropriati, e determinati per il suo mouimento, e si chiamano i poli del Zodiaco, i quali tanto deuono essere distanti da i poli del Mondo, quanto egli secondo il piu che esser possa è lontano da l'Equinottiale, che hauiam detto essere 24 gradi. Adunque 24 gradi parimente saranno i poli del Zodiaco, da i poli del Mondo lontani: come uedete in questa figura, nellaquale l'Equinottiale si denota per a e, b & il Zodiaco per c e d, il Polo Artico f, l'Antartico gli Poli del Zodiaco b & i. Hor per che noi hauiam gia detto che i Poli han da essere sempre lontani dal lor maggior circulo per nonanta gradi, cioè per una quarta adunque a lo spatio f a sarà una quarta, e per la medesima ragione, il Polo b è distante dal Zodiaco, che è il suo maggior circulo per una quarta. sarà adunque b c una quarta, e per questo lo spatio, ouero l'arco b c sarà uguale a l'arco f a essendo l'uno e l'altro una quarta, come hauiam prouato. Hor leuando di ciaschedun di questi archi, l'arco f c ilqual per esser commune a questo arco, & a quello, tanto si leua per l'uno quanto per l'altro, ne segue che gli archi che rimangono, che sono c a & f b sie



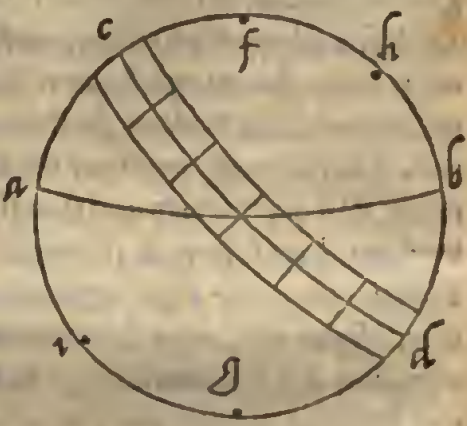
no uguali, & a e hauiam detto esser 24 gradi, adunque 24 parimente sarà f h e cosi ne segue, che l'un Polo del Zodiaco sia lontano dal nostro Polo Artico 23 gradi. Il medesimo si potria prouare del Polo i come per uoi stessi potete considerare. Vn'altra auertenza non uoglio che uoi lasciate per niente, & è che quantunque io habbia disegnato i Poli del Zodiaco, e parimente esso Zodiaco nel primo mobile; uoi non pensiate per questo che egli si muoua sopra tai Poli, perche gia di sopra u'ho detto, che il primo mobile non ha altro moumento che uno da Leuante a Ponente, sopra i Poli del Mondo, terminando il suo corso in 24 hore, ma si fa questa descrittione nel primo mobile, accio che uoi per quella imaginiate il mouimẽto de i Pianeti ne le Sfere lor proprie, le quali Sfere son cosi poste, che i Poli sopra iquali le si muouano, uengan sotto i Poli che hauian descritti nel primo mobile, per i Poli del Zodiaco. E questo è, per che i Pianeti, e massime il Sole si muoue continuamente sotto il zodiaco disegnatoui sopra i suoi proprij Poli, iquali parimente uengano ad esser sotto a quegli, che descritti nel primo mobile son chiamati Poli del zodiaco: come se noi ci imaginassemo che l'Asse sopra ilquale si muoueno i Pianeti, & il Sole massimamente, si distendesse per fino al primo mobile, arriuaria punto a i Poli, quali hauiam nominati Poli del Zodiaco. Adunque quando si dice, che il Sole, ouero un pianeta è in qualche segno del Zodiaco; non hauiam da intendere che sia quiui affettualmente: pero che i Pianeti non arriuano al primo mobile, essendo essi molto piu bassi, ma si ha da intendere che sieno sotto a tal segno, uò dire, che allhor diremo chel Sole, o alcun pianeta sarà nel segno de l'Ariete, poniam caso, quando se noi ci imaginassemo una linea dal Centro del Mondo, laqual passando per il mezo del pianeta arriuasse fino al primo mobile e, nel segno de l'Ariete terminasse; e cosi dico de gli altri segni similmente. Voglio che mi basti quanto si è detto intorno al circulo del Zodiaco, percio che il dimostrarui la uia che tenner quei primi Astrologi a distinguere, e determinare un segno da l'altro, sarà buon che si riserbi piu da basso: peroche per intender questo, fa prima di bisogno che uoi intendiate alcune altre cose, de lequali io debbo trattare.

Poscia che io hò di sopra fatta mentione de la diuisione del Zodiaco in parte Settentrionale, & in parte Meridionale, non uoglio lasciar di dire, che in due modi si può intender questa diuisione. L'uno è rispetto a l'Equinottiale, & a i Poli suoi, che sono li Poli del mondo. & ne l'altro modo si può intendere rispetto a i Poli del Zodiaco, ouero rispetto à quella Linea circolare, che passa per il mezo di tutto'l Zodiaco; sotto laquale uà sempre il Sole, senza mai uscirne un sol ponto, laqual Linea si domanda eclittica. Quanto al primo modo già hauiam detto, che diuiso il Zodiaco secondo la sua lunghezza, cioè diuisa hauendo la sua lunghezza, in due parti, cioè in due metà, da l'Equinottiale, che lo sega in due parti à trauerso; la metà di esso Zodiaco sta declinata uerso'l Polo Settentrionale; & per questo è chiamata Settentrionale; doue sono li sei segni, l'Ariete, il Tauro, li Gemegli, il Cancro, il Leone, & la Vergine: & l'altra metà uà declinata uerso'l Polo Meridionale, o uero Australe, & per que-

sto parimente ella, Meridionale, ò uero Australe si domanda; nella qual metà sono li li altri sei segni, la Libra, lo Scorpione, il Sagittario, il Capricorno, l'Aquario, & li Pesci. Quanto poi al secondo modo di diuidere il detto Zodiaco, bauiamo da imaginare, che egli per il longo habbia diuisa la sua larghezza in due parti uguali, da quel circolo di mezo ch'bauiam detto chiamarsi Eclittica laquale per il lungo scorrendo per tutto'l Zodiaco, diuide quella larghezza in due parti, in modo che sei gradi di larghezza restano uerso'l Polo del Zodiaco, dalla parte di Settẽtrione, & altri sei gradi restano uerso'l Polo pur del Zodiaco, dalla parte d'Austro, & di mezo giorno. Onde secondo questa diuisione, non si bà riguardo ad altri Poli, che à quelli del Zodiaco; in modo che tutta quella parte del Zodiaco, che sarà da l'Eclittica uerso'l Polo Settentrionale del Zodiaco, sarà detta Settentrionale. & per il contrario sarà chiamata Australe quella parte pur del Zodiaco, che dal'Eclittica riguardara il Polo Australe. Et à questo modo qual si uoglia segno, ò grado, o minuto, ò altra parte del Zodiaco, barà la metà di se Settentrionale, & la metà Australe passando la detta Eclittica per tutti i segni. Quando dunque alcuno domandasse se il tal segno, com'à dire, il segno del Cancro sta Settentrionale, o Australe, douiam dire che quanto alla declinatione da l'Equinottiale, egli sta totalmente segno Settentrionale. ma in rispetto de l'Eclittica, douiam dire, che essendo il detto segno del Cancro, si come tutti gli altri segni, diuiso in lungo per il mezo della larghezza, da l'Eclittica, la metà di lui per lo largo, sarà Settentrionale, & l'altra metà Australe. Et cotal distantia rispetto a l'Eclittica, si domanda larghezza, doue che la distantia rispetto a l'Equinottiale, si domanda declinatione. Il segno dunque del Cancro, ritiene declinatione totalmente Settentrionale, & larghezza per la meta di lui, ritien Settentrionale, & per l'altra meta Australe. Tra i segni dunque del Zodiaco, l'Ariete il Tauro, li Gemegli, il Cancro, il Leone & la Vergine hanno totalmente la lor declinatione Settẽtrionale, come quelli, che sono in tutto fuora, & lontani da l'Equinottiale, declinando uerso'l Polo Settentrione. & per il contrario la Libra lo Scorpione, il Sagittario, il Capricorno, l'Aquario, & li pesci, hanno totalmente declinatione Australe, come quelli, che sono in tutto fuora, & lontani da l'Equinottiale, declinando uerso'l Polo Australe. Quanto poi a la distantia chiamata larghezza, douendosi ella considerare non rispetto de l'Equinottiale, ma in rispetto de l'Eclittica; si come l'Eclittica in lungo scorrendo per tutto'l zodiaco, la larghezza di quello per il mezo diuide, cosi uiene non solo ogni segno, ma ogni parte di segno, ad esser partita per il mezo, in modo che la metà s'allarga da l'Eclittica uerso Settentrione, & la metà uerso Austro. Ma di questo assai meglio bauiamo da trattare ne le Theoriche de i Pianeti.

Del Circulo chiamato Coluro de i solistitii. Ca. IIII.

IL Coluro de i solistitij è un circul maggiore, ilquale pàßa per i Poli de l'Equinottiale, ouero del Mondo, che tanto è, e per i Poli del Zodiaco, & interseca, e diuide l'Equinottiale e'l zodiaco, causando anguli retti ne i punti de le intersettioni. percioche già u'ho detto che quando un circul maggiore ne la Sfera, passa per i Poli di uno altro circul maggiore; bisogna per forza che l'interseghi, e diuida in anguli retti, ouero in croce perfetta. Tal è adunque questo Coluro, ilqual pasando per i Poli cosi de l'Equinottiale, come del zodiaco, è forza che e l'uno, e l'altro interseghi rettamente: come ueder potete in questa figura, ne laqual l'Equinottiale sarà a b il zodiaco c e d i Poli de l'Equinottiale, ouero del Mondo f & g e quei del zodiaco h & i. Et il Coluro de i solistitij sarà il circulo integro che passa per tutti i detti Poli, & interseca l Equinottiale e il zodiaco ne i punti c a et b d. Per che si chiami Coluro non accade che io ui dica, ne gli autori parimente si accordano in questo; ma perche ragione si domandi de solistitij, ui diro bene. Hauete da sapere che trascorrendo il Sole, Come u'ho detto, per il zodiaco bisogna per forza che piu s'accosti inuerso il nostro Polo in un tempo che in un'altro, e conseguentemente si auicini piu al punto, che è sopra il capo nostro una uolta che l'altra: percioche noi habitiamo uerso il Polo Artico, donde ci domandiamo habitatori Settentrionali, & il punto del Cielo, che è drittamente posto sopra il capo nostro, si domanda il zenith. Hor uoi uedete che ne la figura il punto c è il piu uicin punto al nostro Polo f che qual si uoglia altro che sia nel zodiaco. Adunque quando il Sole sarà nel punto c ilqual punto è il principio del segno del Cancro, allhora egli non potrà piu accostarsi sopra di noi, cioè al nostro zenith. ma gliè forza che cominci di nuouo ad allontanarsi da noi, e questo lo uediamo chiaramente, essendo che a li 12 di Giugno, per esser il Sole nel punto c che è nel principio del Cancro, ueggiamo che egli nel mezo giorno piu s'accosta sopra di noi, e per questo causiamo piu breue ombra, che in altro tempo de l'anno: e per il contrario a li 12 di Dicembre, essendo egli nel punto d si uede che nel mezo giorno piu ci è lontano, e maggior ombra facciamo, che mai nel resto de l'anno. e dico sempre nel mezo giorno, perche principalmente in tal hora si condura l'appressamento, ouer la lontananza del Sole, o di altre stelle dal uostro zenith. Ma perche il segno del Cancro uiene ad esser situato ne la Sfera, per lunghezza di detta Sfera, e per il medesimo uerso de l'Equinottiale, & il simile accade del segno del Capricorno, doue che gli altri segni son situati alquanto per la larghezza; ne segue che ben che il Sole ogni giorno si muoua quasi un grado nel zodiaco, e questo tanto in un segno quanto in un'altro (rispetto al mediocre suo

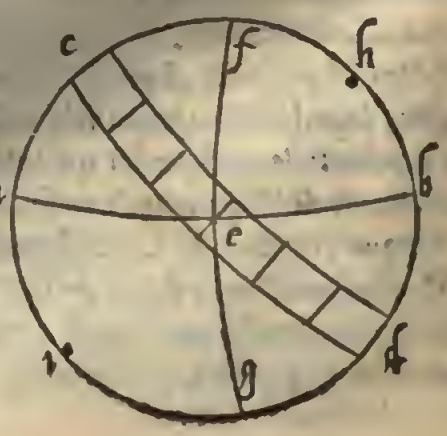


ere suo mouimento) nondimeno, per che nel segno del Cancro, e del Capricorno, quel tal grado che egli il giorno trascorre, uiene ad esser (come ho detto) quasi per la lunghezza de la Sfera; è forza che in tai segni poco uarij un giorno da l'altro nel appressarsi, ouero allontanarsi dal nostro zenith, doue che il contrario fa ne i segni de l'Ariete, e de la Libra, iquali sono ne le intersettioni del zodiaco con l'Equinottiale: e questo accade, per che tai segni pigliano assai de la larghezza de la Sfera; onde il Sole in tai luoghi fa assai mutatione, in un giorno da l'altro, quanto a l'appressarsi & allontanarsi dal nostro zenith. Adunque il primo punto del Cancro, e del Capricorno, si domandan solistitij, percioche il Sole, ilquale in tai luoghi fa breuissima uariatione, come ho detto, pare che quasi stia fisso e non si muoua, essendo che per alquanti giorni ci par sempre nel mezo giorno, che sta ne la medesima distanza dal nostro zenith. dunque i punti c & d ne la precedente figura si chiaman punti solistiali, e passando il detto Coluro per tai punti, ancor esso si ha tolto il nome de i solistitij. Hauete da notare accio che uoi meglio intendiate quanto hauiam detto de le parti del zodiaco, de lequali altre uengono ad esser situate quasi per il lungo de la Sfera, e per il medesimo uerso de l'Equinottiale, che son le parti uicine a i punti solistiali, quali sono il primo punto del Cancro, e del Capricorno, & alcune altre per il contrario uengon piu per la larghezza de la Sfera, & al contrario de l'Equinottiale, che sono le parti uicine al primo punto de l'Ariete, e de la Libra, per meglio intender dico tutto questo; saria necessario che uoi haueste presente una Sfera materiale: percioche è impossibile in carta descriuere molte cose simili a queste, e con la Sfera materiale in mano si ueggono chiarissime, e manifeste. E questo medesimo ui dico non sol rispetto a quel di che parliamo al presente; ma rispetto a tutte l'altre considerationi che si han d'hauere in quel che io ho da trattare. E perche accade spesso far mentione de segni del zodiaco, acciochè sappiate meglio il sito & il luogo loro; ui diro breuemente l'ordine, secondo ilquale ne la Sfera son collocati. In un punto doue il zodiaco interseca l'Equinottiale, è il principio de l'Ariete, & il resto di esso Ariete segue uerso Settentrione. dopo uiene il Toro parimente uerso Settentrione, tutta uia scostandosi piu da l'Equinottiale. dipoi seguono i Gemegli, il fin de i quali è il principio del Cancro, & è il punto che hauiam detto esser piu uerso Settentrione, cioè uicino al nostro zenith, che altro punto che sta nel zodiaco. dopo il Cancro seguita il Leone, ilqual uiene ad accostarsi tutta uia a l'Equinottiale. e dopo gli segue la Vergine, laqual finisce a punto nel punto de l'altre intersettioni, che fa il zodiaco con l'Equinottiale e cosi per fin qui tutti gli sei detti segni sono Settentrionali: perochè declinano da l'Equinottiale uerso Settentrione. Nel medesimo punto del fin de la Vergine, comincia la Libra, laquale inchina uerso il Polo Australe. appresso la Libra è lo Scorpione. e dipoi è posto il Sagittario, il fin del quale è il principio del Capricorno, ilqual punto hauiam detto esser piu dal nostro zenith lontano, che alcun altrõnon è. dopo il Capricorno segue l'Aquario, il qual uiene ad accostarsi a l'Equi

nottiale, e parimente al nostro Polo. dopo a cui seguono i Pesci, i quali finiscano nel principio de l'Ariete, il primo punto del quale hauiam detto esser ne l'altra intersetion de l'Equinottiale col Zodiaco. e cosi questi sei ultimi segni che hauiam detto, si domandano Australi: percioche inchinano da l'Equinottiale uerso Austro. Questo dunque è l'ordin de i segni nel Zodiaco, come benissimo potete ueder ne la Sfera materiale, & hauiate auertenza che quando ho detto che il Sole appresso a i punti solistiali si muoue talmente, che a noi par che stia fermo: percioche poco un giorno da l'altro uaria la lontananza sua dal nostro zenith, & il contrario fa ne i punti de le intersettioni, che son nel principio de l'Ariete, e de la Libra; non uorrei che uoi intendeste del mouimento che fa il Sole per uirtu del primo mobile da Leuante a Ponente: per ilqual mouimento, mediante la luce sua, egli causa il giorno e la notte, percioche tal mouimento non è suo proprio; ma l'ha per uirtu d'altri, cioè del primo mobile, ma sempre che io parlo del mouimento del Sole, intendo del suo proprio da Ponente a Leuante, facendo quasi un grado per giorno; terminando il suo corso in 365 giorni & un quarto. E questo basti per quel che n'occorre dirui intorno al Coluro de i solistitij.

Del circulo detto il Coluro de gli Equinottii. Ca. V.

IL Coluro de gli Equinottii è un circul maggiore, ilqual passa per i Poli del Mondo, & interseca l'Equinottiale ne i medesimi due punti, ne i quali il Zodiaco diuide parimente il detto Equinottiale, che sono il principio de l'Ariete, e de la Libra. E chiamasi de gli Equinottij, perche in tai punti trouandosi il Sole causa in ogni parte de la Terra il giorno uguale a la notte, come piu longamente diremo, quando tratteremo de la diuersita de i giorni, e de le notti. Interseca ancora questo Coluro il Coluro de i solistitij ne i Poli del Mondo in anguli retti. onde uengono i due detti Coluri a diuidere cosi l'Equinottiale, come il Zodiaco, in quattro parti uguali, de lequali ciaschedun è nouanta gradi: percioche nouanta è la quarta parte di 360. e per questo dal punto del principio de l'Ariete fino al principio del Cancro è una quarta. dal principio del Cancro fino al primo punto de la Libra è un'altra quarta. e parimente dal principio de la Libra al primo punto del Capricorno, & indi poi fino al principio de l'Ariete. & in ciascheduna di queste quarte si contengono tre segni, come per uoi stessi benissimo potete comprendere. La figura di ambidue i Coluri, ancor che mal si possa descriuere, nondimeno meglio che sia possibile è questa, doue a e b denota l'Equinottiale c e d il Zodiaco, i Poli del Mõdo f g, &



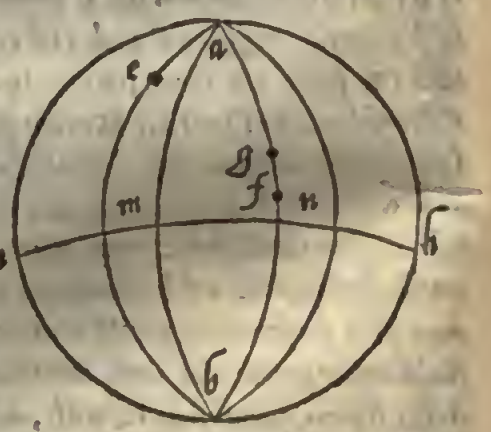
quei del zodiaco h i. Il Coluro de i solistitij sarà f c a i g d b b. Et il coluro de gli Equi nottij f e g, del quale in carta solamente mezo ne potete uedere, come ancor de l'Equi nottiale, e del zodiaco, perche bisogna rimetterst in molte cose à la nostra imaginatione, & à la Sfera materiale, laquale io mi presuppongo, che douiate hauer presente, quando tai cose leggete.

Del circulo Meridiano, ouer circulo del mezo giorno. Cap. VI.

IL Meridiano è un circulo maggiore, il quale passa per i Poli del Mondo, e per il zenith, cioè per il punto drittamente sopra i capi nostri. Et sempre la medesima metà del detto Meridiano hauiamo sopra la Terra, e l'altra metà uiene ad esser sotto di quella. Chiamast ancora il circulo del mezo giorno, percioche in qual st uoglia luogo che noi ci fossimo, sempre quando il Sole arriuasse al detto circulo sopra la Terra, causarebbe à noi mezo giorno: & arriuandoui egli sotto la Terra, hauremo il mezo de la notte. Et è questo circulo in piu cose differente da gli altri che hauiam detto: percioche doue gli altri c'imaginiamo che st mouino al moto de la Sfera, ouero del primo mobile, di questo hauiamo da imaginarci che stia continuamente fisso & immobile, ne mai st parta di sopra i capi nostri. Oltre à questo, doue che ciaschedun de gli altri circuli, de i quali st è fatta mentione, è un solo per se, il meridiano non è un solo; anzi sono quast infiniti: percioche ogni luogo ha un meridiano appartato, Poniam caso, Padoua ha diuerso meridiano, cha Siena non ha: e che piu? ciaschedun persona ha diuerso meridiano da ogni altra persona, che sta piu uerso ò Leuãte ò Ponente che ella non sta. E questo è perche deuendo il meridiano passar per il zenith di quello, rispetto al quale ci st considera, & hauendo ciaschedun appropriato zenith; ne segue che saran parimente diuerst & appropriati i meridiani, i quali tutti s'interfecano ne i Poli del Mondo: percioche tai poli non st uariano, come i zenith, per il uariar de i luoghi, e de le persone; anzi son sempre à tutto'l Mondo i medesimi: come potete uedere in questa figura, doue a et b denotano i Poli del mõdo, & c d f e son uarij zenith di diuerst luoghi. st che ueder potete che tanti meridiani sono in detta figura, quanti sono i zenith, differenti in lunghezza. & accioche di questa lunghezza meglio m'intendiate ancor che alquanto di sopra ue ne habbia parlato; hauete da sapere, che la Terra non in ogni parte è habitata, anzi la mag

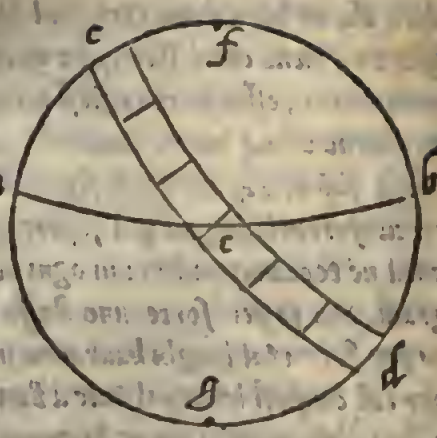
gior parte habitar non si può: è questo uien da piu cause, come sono l'essere il piu de la Terra coperta da le acque, e di quel poco che è rimasto scoperto, parte è percossa dal troppo caldo, parte dal troppo freddo, senza l'altre cagioni che ci sono, de le quali trattaremo al luogo suo. Considerarno adunque gli Astrologi, & i Cosmographi antichi, che tanta parte se ne può con commodità habitare; quanta in lunghezza si stende in 180 gradi, & 63 in larghezza. E già uho detto che la lunghezza si considera da Ponente à Leuante, e la larhezza da Polo à Polo. Cominciarno adunque à numerare detta lunghezza da la parte di Ponente, cioè da l'Isole fortunate: percioche trouando quiui l'Oceano si pensaron che indi cominciasse la Terra discoprirsi da l'acque, e piu oltre non douesse esser piu Terra: laqual cosa non trouarno da la banda di Leuante così determinata, e distinta. Ma hoggi si troua la cosa altrimenti per le nauigationi de i nostri tempi come ho scritto nel numero trattato de la grandezza de la Terra & de l'acqua. onde essi (come u'ho detto) cominciarno à numerar da la parte Occidentale la lunghezza de la Terra, e seguiron uerso Oriente per 180 gradi, cioè per tanto spatio di terra, quanto si sottopone à 180 gradi del Cielo: che sapete che contengono un mezo circulo, e questa si domanda longhezza de la Terra habitata. La larghezza poi considerarono per l'altro uerso, cominciando da la parte de la Terra, che è sottoposta à l'Equinottiale, e si distesero uerso il nostro Polo, fino à 55 gradi o come ho detto à sessantatre: percioche piu oltre per la forza del freddo non credeuano che si potesse commodamente habitare.

Hor tornando à proposito, dico che i meridiani intersecando l'Equinottiale uengono à distinguere questa lunghezza che hauiam detto. uò dir che per le diuisioni, che fanno i meridiani ne l'Equinottiale; si può sapere quanto una Città, o altro luogo sia piu uerso Ponente, che l'altro non è. Et acciochè meglio m'intendiate, descriuo questa figura; doue i Poli del Mondo sono a b & l'Equinottiale si denota per h m i & gli altri circuli in detta figura son tutti meridiani, et i punti e g f denotan uarij zenith. Voi uedete adunque che ciascheduno meridiano, passando per i Poli del Mondo, interseca l'Equinottiale. Hor io per causa di essempio m'imagino che f sia il zenith di Siena, et g quel di Padoua, & e li zenith di Parigi. Volendo adunque io sapere quanto Siena sia piu uerso Leuante che Parigi; bisogna che io guardi à i lor meridiani, i quali interseçano l'Equinottiale, & ueggio che il meridiano di Siena lo interseca nel punto m & quel di Parigi nel punto n. Adunque l'arco de l'Equinottiale da n ad m sarà la differentia, secondo laquale l'un luogo è piu Orientale de l'altro. Et se io troverò, che l'arco detto, tra n et m sia quindeci gradi;



dirò che un'hora è piu Oriental Siena che Parigi non è, cioè che un'hora si fa prima giorno à Siena che à Parigi: e questo è, perche l'Equinottiale non uaria mai il suo mouimento, essendo che egli si muoue sopra i suoi Poli, sopra de i quali è il mouimento diurno di 24 hore. Douendo adunque l'Equinottiale per tal mouimento finir il corso suo in 24 hore; ne segue che nel detto tempo compisca di riuolger tutta la sua circunferentia, laqual già sapete esser diuisa in 360 gradi, de i quali à ciascheduna hora ne toccan quindici: in ogni hora adunque si leua sopra la Terra per quindeci gradi. Ma se per sorte uno stesso meridiano passarà per i zenith di due Città; allhora per forza tai luoghi haurano in un medesimo tempo il mezo giorno. e non prima per tal causa si leuarà il Sole à l'uno che à l'altro. come poniam caso auerrà di Siena, e di Padoua: perche già ne la precedente figura hauiam posto che un sol meridiano passi per f & per g cioè per il zenith de l'una, e de l'altra di queste città. Et auertitamente ho detto per tal causa: perciochè per la diuersità de la larghezza, ouer borealità de le Città dette potria accadere alquanto di uarietà nel cominciar del giorno, ò in quella, ò in questa. come ben si puo prouar per piu propositioni del terzo, e del quarto libro de i trianguli del Montercgio. Essendo dunque un sol meridiano di ambedue; è forza che ne l'Equinottiale non si cõtenga spatio alcuno, per ilquale s'habbia à denotar differentia, per cui Siena sta ò piu orientale ò meno, che Padoua non è: anzi ugualmente da Ponente à Leuante son lontane ambedue.

Seguitarebbe hora, che io ui mostrassi il modo di trouar la linea del meridiano, laquale è utile à molte belle speculationi & esperientie. & è una linea, laquale da una banda riguarda drittamente uerso la parte del Mondo che si domanda Settentrione, e da l'altra banda rimira la parte contraria chiamata Australe: percio che uoi hauete da sapere, che quattro parti del Mondo considerano gli huomini principalmente, che sono Leuante, Ponente, Settentrione, & Austro. Ne ui dia noia il ueder che il Sole non si leui sempre in un medesimo luogo: ma in qualche tempo, piu uicino al Settentrione, come auien la State, che egli si troua ne i segni del Zodiaco Settentrionali; & in altro tempo per il contrario, piu uerso Austro, come accade nel Verno, che egli si ritroua ne i segni Australi. non ui dia dico fastidio questo, per conoscere qual sia uero Leuante, e Ponente: perciochè quella parte si domanda ueramente Leuante, doue il Sol si leua quando egli è ne l'Equinottiale: che sapete che due uolte accade l'anno, sendo egli nel principio de l'Ariete, ouero de la Libra; allhor che per tutto'l Mondo è uguale il giorno à la notte, & il simil dico di Ponente. Adunque questi quattro punti principalmente considerati stanno in croce, ugualmente l'un da l'altro lontano; cioè per nouanta gradi. come uedete in questa figura; doue l'Equinottial si denota per a e b, il Zodiaco per c e d, f il Polo nostro, & g l'altro Polo da noi non ueduto. dico adunque che f a b g sono i quattro punti considerati principalmente f detto Settentrione, g Austro, b Leuante, & a Ponente: perciochè in



a & b si tramonta, & si leua il Sole, quando egli si troua nel punto e il quale hauam detto essere il principio de la Libra: & anchora quādo sta nel principio de l'Ariete, il quale in questa figura ueder non si puo, ma s'imagina à l'incontra del punto e. E ben che il Sole si leui, quādo in una parte, e quando in un'altra, tra lo spatio b d trouandosi egli fuora del punto e, ouero del suo contrario; uondimeno non si domanda uero Leuante, ne uero Ponente, se non a et b, et questi quattro punti f a g b uedete essere tugualmente lontani un da l'altro, cioè per una quarta, ouero per nouanta gradi, che tanto è. La linea adunque meridiana, tornando à proposito, dico che è quella che guarda drittamente il punto f & g cioè il Settentrione e l'Austro. Come adunque si troui detta linea, seguiria che io ui diceßi; ma mi riserbo à trattarne nel quarto Libro: percioche allhora meglio m'intenderete, hauendo uoi in questo mezo inteso altre cose, che fanno per piu facile intelligentia di quella. E tanto mi basti intorno al circulo del meridiano.

Del circulo chiamato l'orizonte. Cap. VII.

GI resta ancor à trattar de un'altro circul maggiore, necessario & importante quanto alcun de gli altri, domandato orizonte: & è un circul maggiore, il quale, si ha da imaginare che diuida il Cielo in due parti uguali, la metà lasciando sopra la Terra, e l'altra metà nascondendo sotto quella. E per dir breuemente, diuide quella parte del Cielo, che noi ueggiamo, da quella che ueder non si puote: perche uoi hauete da sapere, che sempre ueder potiamo girando gli occhi d'intorno la metà del Cielo sopra la Terra, e l'altra metà ci è nascosta; onde in 24 hore, che il primo mobile finisce il suo riuolgimento, ueniamo à ueder lo totalmente tra il giorno, e la notte. e questo s'intende, quando non c'impediscano, o monti, o ualli, o fossi, o edificij, o scogli, o simil cose: percioche non ci è dubbio alcuno, che in una strada, o in un pozzo, o à i piedi d'un monte, o in qualche ualle, noi non potremo uedere la metà del Cielo; ma si ha da intendere leuato ogni impedimento, & all'hor dico, che girando con la uista, è forza di ueder la metà del Cielo sopra la Terra: e quello commodamente puo accadere in qualche grandißima pianura, come son quelle di Padoua: e meglio che in altro luogo accascar puote in alto mare, doue quantunque lontano si guardi quanto piu si puo; non troua la uista impedimento. E dicon molti Mathematici, che quaranta miglia è la maggior distanza, per laquale possa la uista nostra stendersi sopra il conuesso & colmo de la Terra per linea retta; percioche piu

oltre non si stende con apparente dritteza quel colmo ma piegando in arco, è abbandonato da la retta nostra uista. ne ui muoua punto, che alcuna uolta ueggiamo alcun monte, piu lontano, che detto spatio non è. e che piu? discerniamo le stelle su in Cielo, che cosi discosto ci sono: percioche questo auiene che tai cose ueggiamo alzando la uista; e cosi non è inconueniente, come ben prouano i Filosofi naturali. ma io ui parlo del guardar che si faccia non leuando la uista de la superfice de la Terra, o de l'Acqua, si come è uecessario in uoler determinare con i raggi de gliocchi il nostro orizonte: ancor che alcuni uogliono, che ciò accaschi alquanto diuersamente ne la superficie de la Terra, da quella de l'Acqua, per far (secondo che uoglian loro) piu ampio circulo l'Acqua, che la Terra: ma di questo ho in parte determinato nel primo Libro, quando ho trattato de la rotondità de l'Acqua, e de la Terra: ne uoglio disputarne altrimenti, ne allegar da una parte quel che si puo concluder da i libri del Cielo di Aristotile, e da l'altra, tutto quel che si puo trar da Iamblico, e da Porfirio, & altri Platonici & tanto piu che io ho composto un trattato de la grandezza de l'Acqua & la Terra: doue tengo che il giro de l'Acqua sia minor de quel de la Terra E se uoi mi diceste ancora, che non ui par possibile, che alcun possa ueder la metà del Cielo; peroche sol questo aceader potrebbe a chi fosse nel Centro del Mondo, ouer nel mezo de la Terra, che tant'è; essendo che stando noi sopra la Terra, ueniamo ad esser fuora del mezo del Mondo e conseguentemente non potiam uedere il mezo del Cielo, impediti da la grandezza de la Terra. a questo ui risponderei, che la quantità de la Terra (si come ui prouai di sopra nel primo libro) non è di alcun momento, anzi è insensibile, rispetto a la grandezza del Cielo, onde se noi (come quiui ancor ui dissi) c'imaginassemo due linee paralelle: l'una de le quali uscisse da gli occhi nostri, e l'altra dal Centro de la Terra, & arriuassero al Cielo; certo saria che quiui chiuderieno tal parte del Cielo, che da noi non si discernerebbe; anzi ci parria che dette linee toccassero il Cielo in un medesimo punto. e questo accade per la gran distanza che è tra noi & il primo mobile. E però ne segue che la quantità de la Terra non impedisca che noi non ueggiamo sempre la metà del Cielo, tolto uia ogni impedimento, che coprir cel potesse, come di sopra hauiam detto: E adunque l'orizonte quel circulo che si causa in Cielo da la uista nostra, girandola in cerchio, il qual (come ho detto) diuide la parte del Ciel da noi uista, da quella che non potiamo uedere. onde quando il Sole, o alcuna Stella si leua; diciamo che saglie sopra de l'orizonte, e quando si tramonta, descende sotto di quello. Hora in una cosa è simile questo circulo al circulo del meridiano; percioche si come il meridiano non si muoue al mouimento del primo mobile; anzi sta sempre fisso sopra il zenith di quegli, rispetto a i quali noi lo consideriamo, e secondo che diuerse città hanno diuersi zenith, cosi parimente han diuersi meridiani: il simile auien de l'orizonte, peroche egli non si muoue al mouimento del primo mobile, anzi sta sempre fisso a coloro, rispetto a i quali ei si considera. e secondo che alcun si muoue di luogo a luogo, uiene a uariare orizonte: perciò

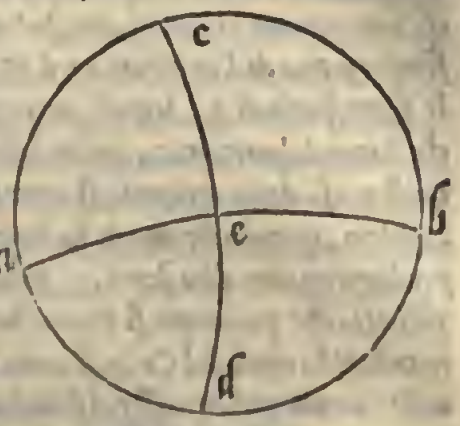
che se alcun si muoue uerso Leuante; uien tutta uia e discoprire, e ueder parte de la Terra uerso Leuante, che ei pria non uedeua. E conseguentemente uiene il suo orizonte ad inchinarsi uerso quella parte, & alzarsi per il contrario uerso Ponente, do ue quella parte de la Terra, che prima uedeua, non uede piu. Cosi parimente se si mo ue uerso un Polo, poniam caso, uerso il nostro Polo Settentrionale; tutta uia scoprirà paese Settentrionale, che pria non uedeua, e gli si copre al contrario uerso Austro quel paese che prima ueder poteua: e cosi mouendosi per qual uerso si uoglia, uiene a uariare orizonte. E per questo una città uerso Leuante non uede a punto quella stes sa metà del Cielo, che uedra una città piu uicina a Ponente, e conseguentemente non hanno il medesimo orizonte. Et il simil diremo di una città Settentrionale, rispetto ad un'altra uerso Austro. Et hauete da notare che sempre il zenith è ugualmente lon tano dal suo orizonte. poniam caso, il uostro zenith, per esser quel punto del Cie lo, che uien drittamente sopra la testa uostra è in mezzo al uostro orizonte, cioè ugualmente lontano da quello. e questo è, perche essendo l'orizonte uostro quel cir culo che uoi con la uostra uista disegnate nel Cielo, uolgendoui in cerchio, bisogna per forza che il punto in mezo de la testa uostra, sia in mezo di tal circulo: e conse guentemente il zenith, che uien dritto sopra di uoi, è necessario che ugualmente sia lontano dal detto uostro orizonte, & il simil dico di tutti gli altri. Ne segue adun que che quasi infiniti sieno gli orizonti, si come quasi infiniti sono i zenith. ma quan tunque sieno quasi infiniti; nondimeno in due spetie si riducano: peroche ogni orizon te o gliè retto, o gliè obliquo, o torto che noi ci uogliam dire, e prima quanto al retto diremo. Sogliano gli Astrologi chiamar qualche uolta il zenith, Polo de l'hori zonte. concioslà che se ben ueramente Poli son quelle; sopra de i quali fanno il moui mento i lor Orbi; nondimeno perche proprio de i Poli è l'esser lontani dalli lor mag gior circoli per nouanta gradi, si come sono li Poli del Mondo da l'Equinottiale, & li Poli del Zodiaco lontani da quelle di qui è che perche il zenith è lontano da l'hori zonte ugualmente per ogni uerso nouanta gradi; pare che in un certo modo si soglia, & si possa al meno impropriamente domandar Polo di quello che nõ ueramente sia Po lo, poscia che sopra di esso non si muoue l'horizonte; ma è chiamato Polo per la somi glianza, che (com'hauiam detto) hà coi Poli ne la distantia dai lor maggior circo li, & quel punto poi, che sotto del nostro hemispero stà per diametro opposto incontra al zenith nostro, si domanda il nostro Nadir, alquale arriuarebbe una linea retta, quando dal nostro zenith, uenendo, & per il Centro del Mondo passando, fino al Cielo del'inferiore hemispero si distendesse.

De l'orizonte retto. Cap. VIII.

L'Orizonte retto si domanda quando egli passa per ambidue i Poli del Mondo, e conseguentemente interseca l'Equinottiale in anguli retti, ouero causand

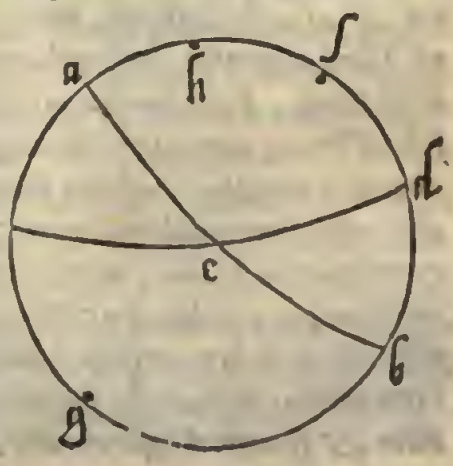
croce

croce perfetta. E questo accader non può se non a coloro che hanno il lor zenith ne l'Equinottiale; cioè doue sempre l'Equinottiale si riuolge di punto sopra la testa loro e questi tali ueggono e l'uno e l'altro Polo: percioche così il Polo Settentrionale, come lo Australe tocca il loro orizonte, come uedete in questa figura, ne la quale c e d denota l'Equinottiale; & l'orizonte retto a e b il Polo Artico a. & l'altro Polo b. & il zenith sarà e. Hor uoi uedete che l'orizonte passa per ambidue i Poli, & interseca l'Equinottiale nel punto e in anguli retti, ouero in croce perfetta, e che il zenith di tal orizonte è ne l'Equinottiale. A questi dunque, che han così retto l'orizonte (onde diciamo che habbino la Sfera retta) ogni Stella si leua, e tramonta: e molti altri proprij accidenti hanno, i quali riserbo a dirui nel terzo libro, quando si trattera de le diuersità de le habitationi; peroche quiui è piu propria tale speculatione.



De l'orizonte obliquo, ouer torto. Cap. IX.

L'Obliquo, ouer torto orizonte si domanda quando non passa per i Poli de Mondo; ma uno ne lascia sopra la Terra, e l'altro nasconde di sotto, & interseca l'Equinottiale con anguli non retti causando croce imperfetta. e tal orizonte hanno quegli, che non hanno il lor zenith ne l'Equinottiale, anzi l'han piu uicino ad un Polo che a l'altro, si come siam noi che hauiam il nostro zenith fuor de l'Equinottiale uerso la parte di Settentrione; onde non possiam uedere se non il nostro Polo, sendoci l'altro nascosto in sempiterno. E di qui è che alcune stelle, che son uicine al detto Polo, non ueggiamo che tramontin mai: e per il contrario quelle, che son appresso l'altro Polo, giamai non ci si leuano. e l'Equinottiale nel uolger suo non passa sopra il nostro zenith; anzi da esso è lontano uerso Austro, e quanto sia tal lontananza lo uedremo al luogo suo. e di questo orizonte obliquo ueder potete questa figura, doue l'Equinottiale sarà a e b. l'orizonte obliquo c e d. f il nostro Polo, & g l'altro; & il nostro zenith si denota per h. Voi uedete adunque che l'orizonte obliquo non passa per i Poli f & g come il retto faceua; anzi lassa f che è il nostro Polo di sopra, & g di sotto nasconde. uedete ancora che interseca l'Equinottiale in e con anguli non uguali, &



H

croce perfetta; & il zenith di tal orizonte, il quale si denota per h. non è ne l'Equinottiale, anzi è piu uicino al Polo f. che a l'altro g non è: & ha il nostro zenith, l'Equinottiale da la parte del Polo g. In tal orizonte adunque ne segue, che quelle stelle, che saran uicine al Polo f. per spatio di f d. o meno; non tramontaran mai, anzi staran sempre sopra de l'orizonte c e d. & il contrario faran quelle, che saran uicine al Polo g per spatio di g c. lequali non appariranno mai sopra l'orizonte c e d. onde quegli che hanno tal orizonte, diciamo che habbino la Sfera obliqua, ouer torta. Ma di questa cosa degli orizonti (si come u'ho detto) si appartien piu che io ui tratti nel terzo libro, quando diremo de la diuersità de le habitationi: però uoglio che mi basti per hora quanto n'ho detto. Solo uoglio aggiunger questo ne la materia de gli horizonti; che qualunque si truoua ne la superficie de la Terra, se ben non puo à punto uedere la metà del Cielo, si come auuerrebbe quando nel Centro del mondo si ritrouasse; nondimeno per esser il semidiametro de la Terra, quasi insensibile rispetto a la grandezza del Cielo, si puo dire che da la superficie de la Terra ancora, se ne ueggia la metà. Ma si potrebbe bene per imaginatione considerare, che leuandosi un'huomo per l'aria a uolo, potesse alzarsi nel'elemento de l'aria tanto, che non solo la metà del Cielo discernerebbe a punto, ma ancora parte alquanto maggiore de la metà, con la uista discoprirebbe: come per lineari geometriche dimostrationi, potrei prouar facilmente. Ben'è uero che cotal'eleuatione uorrebbe esser maggiore, che qual si uoglia altezza di monte, che ne la Terra si truoui. & non bastarebbe à cio l'altezza del monte Caucaso, ancor che da quello che Aristotile dice in altro proposito, si potesse trarre, che egli stimasse, che à cio bastasse. Di qui nasce ancora, che se noi considereremo il sito dei ueri nostri Antipodi, conosceremo che nel'hora del tramontare, ò del nascere il sole dal nostro horizonte; quando il centro di esso sole, si truoua à punto nel'horizonte; sara in un medesimo instante di tempo ueduto il Sole da noi, & dai nostri Antipodi. poscia che il semidiametro de la Terra, essai minor parte ce pri ci puo, o impedir la uista del Cielo, che non importa il semidiametro del corpo solare. & per conseguentia un medesimo giorno artificiale, fà qualche parte di se à noi, & a i nostri Antipodi, mentre che parte de la prima hora à noi matutina, sarà à loro uespertina, & per il contrario la à noi uespertina, ad essi matutina dimostrarassi. Douiamo ancora considerare in questa materia degli horizonti, che se ben l'huomo con la uista sua uolgendosi in giro, uede tutto il suo hemispero; nondimeno in una sola uista senza dintorno uolgersi in giro, non solo non puo con l'occhio insiememente abbracciar intiero il gia detto hemispero; ma nè ancora una intiera quarta parte del Cielo, ouero di esso horizonte. concioSta cosa, che douendosi far la ustione per angolo acuto come quella, che si fà tanto dentro a la concauità del'occhio nostro, ne la parte de la luminella, che arriuar non ui puo, ne entrare angolo retto alcuno; ne segue che sottoponendosi la quarta parte del Cielo ad uno angolo retto, & tenendo il nostro occhio, il luogo quasi del centro del Cielo, è forza che

in uno instante attentamente, & dirittamente, ueder non si possa quantità alcuna, che si sottenda ad angolo, che sia ò retto, ò maggior di retto: & per conseguentia la quarta parte del Cielo, ò del nostro horizonte, fissamente, & attentamente in un'instante di tempo insieme non si può uedere. & non senza causa ho io detto, attentamente, & dirittamente; perciò che così in un certo modo per obliquo, confusamente, & imperfettamente, così fatta uista di una quarta parte del Cielo, ò più, potrebbe accascare si come ueggiamo auuenire che mentre che alcuna cosa guardiamo che ci è dinanzi, ueggiamo ancora alquanto in confuso quelle cose che ci son per canto: ma noi in questo luogo parliamo delle cose che con attentione, drittamente & fissamente in un'istante di tempo potiam con la uista nostra comprendere. Ma queste son cose, che in parte son fuora del nostro proponimento, & alla perspettiua più che a l'Astrologia si appartengano di considerare.

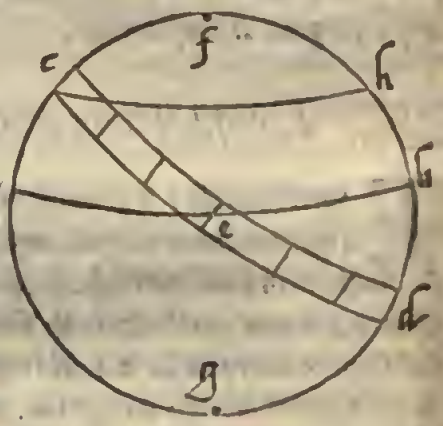
De quattro circoli minori. Cap. X.

Espeditomi de i sei circoli maggiori; seguita che io uenga a la declaratione de i quattro minori: iquali non passando per il centro de la Sfera del Mondo; quella diuidono in parti non uguali, percio che maggior parte è quella ne la qual resta il Centro, e minor quell'altra che senza rimane. Sono adunque i detti circuli il tropico del Cancro ouero de la State, il tropico del Capricorno ouero de l'Inuerno, il circulo Artico, & il circulo Antartico. Di ciascheduno de i quali fa di mestieri che io parli particolarmente, e prima del tropico del Cancro.

Del tropico del Cancro. Cap. XI.

Il tropico del Cancro ouer de la State è un circul minore parallelo, ouero ugualmente distante da l'Equinottiale 24 gradi da esso lontano, e si ha da imaginar che sia causato ne la Sfera in cotal modo. Voi già sapete (secondo che nel primo libro u'ho detto) che qual si sia Stella, o qual si uoglia punto del Cielo, nel mouimento diurno di uentiquattro hore causa un circulo intorno al Polo, che gli è più uicino, e tai circuli sono o di maggior giro o di minore, secondo che la Stella, o il punto che gli causa; è più o men lontano da detto Polo: onde le Stelle che gli son molto uicine, fanno breuissimo il giro loro. Adunque il primo punto del Cancro, il quale hauiam detto chiamarsi punto del solstitio; causerà parimente al mouimento del primo mobile un circulo intorno al nostro Polo, ugualmente in ogni parte del suo giro, dal detto Polo lontano. e conseguentemente deue esser parallelo a l'Equinottiale: percio che tutti i circuli, che noi c'imaginiamo esser fatti al mouimento del primo mobile; bisogna che sieno paralleli a l'Equinottiale, essendo che sopra de i Poli di detto Equinottiale son causati. E perche gia sapete che il punto solistiale, che è nel principio del Cancro, è lonta-

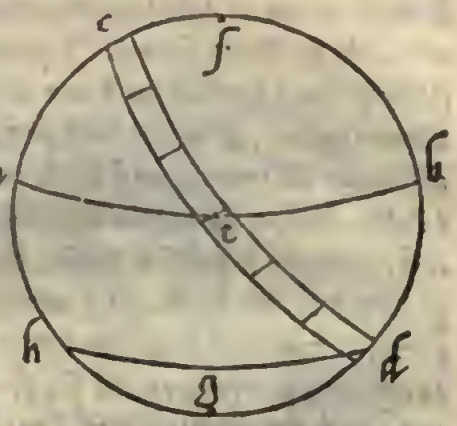
no da l'Equinottiale 24 gradi; ne segue che parimente detto circulo dal tal punto causato, sara per i medesimi gradi distante da quello, & a tal circulo il Sole una uolta l'anno arriua che è quando si troua nel primo punto del Cancro, a li 13 di Giugno. doue si causa il maggior giorno, e tal circulo non passa giamai; percio che fin quiui è quanto egli puo accostarsi al nostro Zenith, essendo che piu oltre non arriua il Zodiaco, o per dir meglio, l'Eclittica, che è distesa per mezo di esso Zodiaco, sotto laquale il Sole sempre si muoue, non torcendo punto o da questa parte o da quella. E domandasi tropico, perciochè questo nome tropico, significa ritorno; & il Sole trouandosi in quel circulo, non potendo piu accostarsi al nostro Zenith; è forza che comici à discostarsene, e cosi par che ci ritorni in dietro, e si parta da noi. Potete considerar questo circulo in tal figura, doue l'Equinottiale si denota per a e b. & il Zodiaco per c e d. et f sia il nostro Polo, & g l'altro, & il tropico del Cancro sia il circulo c h. alqual uedete che diuide la Sfera in due parti non uguali, & è causato dal punto c nel uolger del primo mobile sopra i Poli f & g. Vedete ancora che egli tanto da la parte c quanto da l'altra h, è distante da l'Equinottiale, & è tale spatio 24 gradi, quanto hauiam detto esserne lontano il punto c che è il principio del Cancro: onde ne segue che sia lontano detto circulo dal nostro Polo gradi 66. essendo che il Polo è nouanta gradi distante da l'Equinottiale, de i quali nouanta trattone lo spatio c, a quale hauiam detto esser 24 gradi, resta l'altro spatio c f gradi sessantasei; & il medesimo è lo spatio f h: percio che gia u'ho detto che i circuli, che si causano per il mouimento fatto sopra i Poli f g, bisogna che tanto da una parte quanto da l'altra stano lontani da quel Polo, a cui son piu uicini: & questo circulo c un di quegli. dunque concluderemo che c & h sieno di ugual distantia lontani da f.



Del tropico del Capricorno. Cap. XII.

VGuale a questo è il circulo detto il tropico del Capricorno, ilquale è parimente circul minore parallelo, pur a l'Equinottiale 24 gradi da esso lontano uerso il Polo Australe. e si causa in cotal modo; imaginando che il primo punto del Capricorno, qual si domanda il solistitio del Verno, al mouimento del primo mobile sopra i Poli del Mondo, causi un circulo, si come fan tutte l'altre stelle, e tutti i punti del Cielo. Et è forza che tal circulo sta ugualmente da ogni sua parte lontano dal polo Antartico, alquale egli è piu uicino che al nostro Polo non è: pero che il Capricorno è ne l'ultima parte del Zodiaco, uerso il Polo Australe da noi non ueduto, è con-

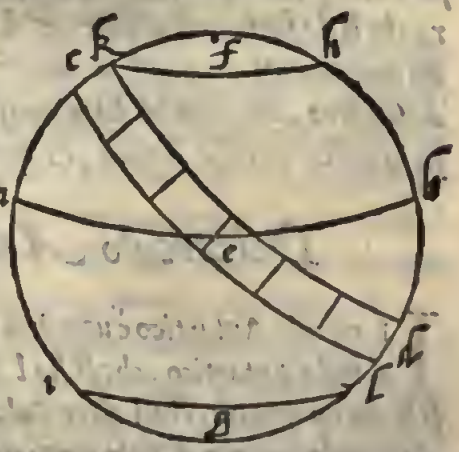
seguentemente è parallelo à l'Equinottiale per le medesime ragioni, che hauiam dette del tropico del Cancro. Et à tal circulo arriua il Sole una sol uolta l'anno, quando egli è nel primo punto del Capricorno à li 12 di Dicembre, doue causa il minor giorno di tutto l'anno, ne tal circulo passa egli giamai: percioche quiui è quanto egli può allontanarsi dal nostro Zenith; essendo che piu oltre non passa l'Eclittica, sotto la quale il Sol si muoue. E si domanda tropico il detto circulo, per la medesima ragione che ho detta di sopra: peroche il Sole quando è arriuato à tal circulo, non potendo passar piu oltre, ne piu allontanarsi dal nostro Zenith; è forza che comuci ad appressarsi di nuouo, tal che par che in dietro ritorni. e questa è la figura; in cui l'Equinottial si denota per a e b: il Zodiaco per c e d: i Poli del Mondo f & g: & il tropico del Capricorno h d. ne laqual figura il tutto che ho detto ueder potete, a



si come ne la figura di sopra, senza che io ue lo replichi: percio che altra differentia non è da questa e quella, se nõ che quiui il tropico del Cancro si causa dal punto c. & in questa, il tropico del Capricorno dal punto d. adunque h d sarà il detto tropico, ugualmente lontano da l'Equinottiale, tanto in h quanto in d per 24 gradi; & dal punto g per 66 gradi, che sono il resto di nouanta sopra di 24. e finalmente tutto quel ui dico, rispetto al Polo g che u'ho detto ne la precedente figura, rispetto al Polo f. E adunque posto in mezo l'Equinottial tra i due tropici 24 gradi distante e da questo, e da quello. onde ne segue che i tropici tra loro stano lontani gradi 48. e questo basti quanto à i tropici circuli.

Del circulo Artico. Cap. XIII.

L'Artico circulo è un circul minore 24 gradi lontano da l'Artico Polo; e s'imagina che sia causato da un de Poli del Zodiaco, da quel cioè, che è piu uicino al Polo Artico: percioche causando (come u'ho detto) ogni punto del Cielo al mouimento del primo mobile, un circulo intorno al Polo, & essendo i Poli del Zodiaco 24 gradi lontani dai i Poli del Mondo; è forza che ancor essi Poli del Zodiaco in tal mouimento causino i lor circuli: come uedete in questa figura, ne laquale il Zodiaco sarà c e d: l'Equinottiale a e b: i Poli del Mondo f g, & quei del Zodiaco h i. Voi dunque ui douete



Imaginare che il punto h che è un Polo del Zodiaco, al mouimento del primo mobile facci un circuletto h k in ogni sua parte ugualmente lontano dal Polo nostro f. cioè 24 gradi, per liquali già di sopra si è concluso che h sia discosto da f. & è detto circulo parimente parallelo à l'Equinottiale: peroche & h & k sono ugualmente da quello lontani; cioè per sessantasei gradi: per che essendo lo spatio f a nouanta gradi, & f k 24 resta che a k sia sessantasei. Et il simile diremo di h b. chiamasi circulo Artico; perciochè è uicino al Polo Artico, donde prende il nome. Et è da notare che le Stelle, che sono in questo circolo, & non solo in questo; ma ancora quanto piu si uoglia uicine al Polo; quantunque poi il mouimento diurno; manco spatio trascorrino, che quelle che sono ne l'Equinottiale; poscia che in uintiquattro hore, cosi queste finiscano à punto il lor breue circolo, come quelle finiscono il grande loro; nondimeno uguali, & uniformi si domandano cotali mouimenti. Concioßa cosa che l'uniformità dei mouimenti si hà da considerare secondo'l tempo che gli misura: & non è dubio alcuno, che benche il circolo appresso al Polo sia minor de l'Equinottiale, & cosi parimente le parti di quello, sien minori de le parti di quell'altra, com'à dire li gradi minori dei gradi, & li minuti minori de li minuti, & il somigliante de l'altre parti: tuttauia nel medesimo tempo transcorre una stella, in una hora, per essempio, la uigesimaquarta parte del suo breue circolo, come farà un'altra la uigesimaquarta parte de l'Equinottiale: & à questo si deue attendere, che determinare l'aggualiãtia & l'uniformità dei loro muouimenti. La onde si hà da stimare, che se in tanto numero di parti uguali come à dire per essempio, in uintiquattro, o in qual si uoglia altro numero, sarà diuiso un minor circolo, in quante parimente un maggior si diuidi, trouaremo che le parti del circol minore, se bene sarà minori di quelle del maggiore; tuttauia saranno insieme proportionali: cioè che cosi nel minor circolo sarà l'una di dette parti, la uigesimaquarta parte, del suo breue circolo, o in qual si uoglia altro numero che sia fatta la diuisione, come nel circol maggiore l'altra parte sarà la uigesima quarta parte del suo maggior circolo, o in qual si uoglia altro numero che si sia fatta la diuisione, & da questo solo si ha da determinare l'uniformità dei muouimenti circolari, o minori, o maggiori che sieno li circoli doue si fanno. di maniera, che (com'ho detto) uniforme, & regolare è il mouimento diurno, che fa la Stella appresso al Polo, & quel che fa quella che dal Polo stia piu lontana.

Del circolo Antartico. Cap. XIIII.

IL circulo Antartico è uguale à l'Artico, e nel medesimo modo si troua intorno al Polo Antartico, che si sta l'Artico intorno al nostro Polo, peroche parimente si ha da imaginare, che l'altro Polo del Zodiaco al mouimento del primo mobile faccia circulo intorno al Polo contrario al nostro, come ueder benissimo potete ne la precedente figura, ne laqual già sapete che.i. è il Polo del Zodiaco, uerso il Polo del

Mondo Australe. Causa adunque per il detto mouimento, il punto i il circulo i l. lontano cosi da la parte de i. come da la parte di l. gradi 24 dal Polo g. e conseguentemente, è parallelo à l'Equinottiale, lontano da esso cosi in i come in l gradi sessantasei, per la ragione detta ne la dichiaratione del circulo Artico. E domandasi circulo Antartico; percio che egli è uicino al Polo Antartico, donde ci si tolle il nome. Adunque l'Equinottiale è in mezo à questi due circuli lontano da ciascheduno 66 gradi onde ne segue che essi tra loro sieno distanti gradi 132 che è il doppio.

Parmi à bastanza hauer detto de i 10 circuli necessarij à la compositon de la Sfera, resta che hauendoui io disegnato figure particulari, hor per dimostrare un circulo, & hor per l'altro; che io ue gli mostri tutti insieme in una figura. Ma perche il meridiano, e l'orizonte son due circuli quali (come u'ho detto) non si muouano al mouimento de la Sfera; ma stan sempre fissi, e multiplicanti à la multiplicatione de i Zenith de gli habitatori; per questo non si puo commodamente disegnargli in carta insieme con gli altri: ma bisognaria hauer la Sfera materiale in mano, uolendo distintamente uedergli. Ma de gli altri otto circuli, meglio che si puo, ui disegno qui la figura, doue per uoi medesimi potrete l'un da l'altro conoscere.

Delle cinque Zone. Cap. XV.

PEr quel che di sopra si è detto de i quattro circuli minori, si puo chiaramente conoscere, che essi infra di loro son tutti paralleli, & equidistanti, non che sia tra tutti la medesima distanza, peroche molto piu è lontano (poniam caso) il tropico del Cancro dal circulo Antartico, che dal tropico del Capricorno non è, e cosi degli altri parimente, come per uoi stessi ueder potete. ma intendo che sian fra loro paralleli in questo modo, che quai due che uoi pigliarete, essi in ogni parte de la circunferentia loro saranno ugualmente lontani: e questo nasce, peroche ciascheduno di loro è causato sopra i medesimi Poli. Dico adunque che questi tai quattro circuli diuidono il Cielo in cinque parti, quali si domandan cinque zone: percioche a modo di fascie o cinture lo circondano, e cingono. l'una si causa tra'l tropico del Cancro, el tropico del Capricorno: e questa parte dicono esser non habitabile per il gran caldo che qui ui causa il Sole, il quale mouendosi nel zodiaco uiene a star sempre in quella parte: es-

ſendo che gia ſapete che il Zodiaco non ſi accoſta uerſo alcun Polo per piu ſpatio che fino a i tropici, come hauiam detto. Due altre zone ſi cauſano l'una tra il circulo Artico, & il Polo Artico, e l'altra tra'l circulo Antartico, e l'Antartico Polo: & ambedue queſti ſono non habitabili per il freddo incomportabile, eſſendo che il Sole ſta ſempre lontaniſſimo da quelle & in uero queſte due Zone han piu ſomiglianza cõ due cappelletti, che con faſcie. L'altre due zone l'una è tra il circulo Artico, il tropico del Cancro, e l'altra il tropico del Capricorno, & il circulo Antartico: e queſte ſono habitabili, e ſi domandan temperate, perciochè ciaſcheduna è nel mezo tra la zona calda, & una de le fredde: & il Sole non ſe le auicina molto, ne ancor ſe n'allontana per longo ſpatio. E ſe uoi mi diceſte che ui pare inconueniente che in Cielo habbia da eſſere o caldo o freddo, ui riſponderei che ben è uero che il Cielo non è ſottopoſto a ſimil paſſioni del caldo, e del freddo, per eſſer la materia dei Cieli una quinta eſſentia, diuerſa da la materia del Mondo inferiore: e per queſto non è ſottopoſto a coſi fatti accidenti, di che lungamente tratta Auerroe, nel ſuo libro de la ſuſtantia de l'orbe. ma tali zone ſi han da conſiderar ne la Terra, laquale eſſendo retonda ancor eſſa ſi diuide in cinque zone, come hauiam detto diuiderſi il Cielo e ciaſcheduna zona in Terra prende il nome ſecondo che gli è ſottopoſta drittamente a le zone del Ciclo. uo dir che quegli direm che habitano ne la zona calda, i quali hauranno il loro zenith ne la calda che è in Cielo, e parimente de l'altre ſecondo il medeſimo diſcorſo. onde quegli che habitano ſotto i Poli ſono ne le fredde zone: perciochè il Sole dal lor zenith ſta lontaniſſimo ſempre. e de la freddezza che gli hanno, ne puo far teſtimonio il uento Boreа, ouer Rouaio, che ſoffia da quelle bande del noſtro Polo. E ſe alcun diceſſe che il medeſimo douerebbe accuſar del uento Auſtro, perciochè da l'altro Polo uien ſoffiando, doue è parimente il medeſimo freddo, riſpondo che ben ancora il uento Auſtro è freddiſſimo per ſua natura, come il Boreа, ma perciochè innanzi che egli arriui a noi, paſſa ſotto la zona calda, uien per quello a perder aſſai de la ſua freddezza potiam dire ancora che il uento Auſtrale non uiene a noi da la parte ſotto il Polo Antartico: ma ſe leua da le parti de la zona torrida.

Noi dunque ſiamo in una zona temperata, per che il noſtro zenith è tra il tropico del Cancro, & il circulo Artico, & il Sole ne troppo ci ſi auicina, ne molto ci ſi allontana. Le cinque zone adunque ſono quali io u'ho detto come in queſta figura potete beniſſimo comprendere. ma uoi forſe dubitate; perche hauendo io detto che la Terra è in mezo del Mondo; par che ne ſegue che il Sole ſta ſempre ugualmente lontano da ciaſcheduna parte de la Terra: e conſeguentemente non par che ſia ben

detto

detto che egli sta uicino piu a quegli che sono in una zona, che a quei che ne l'altra: rispondo a questo che quando io parlo de l'auicinarsi, ouero allontanarsi il Sole piu da un luogo che da l'altro: io intendo del suo farsi o uicino o lõtano da i Zenith di tai luoghi. e questo è perche uoi hauete da sapere, che da questo nasce principalmente la forza del caldo, cioè da l'accostarsi o piu o meno il Sole al zenith degli habitanti: come uedete ne la State nostra, ci si fa maggiore il caldo, pero che il Sole si accosta al nostro zenith, e nel Verno tutto il contrario n'accade, come si uede apertamente, e si puo prouare per la 15, & 16 propositione de la prima parte de la prospettiua. E adunque la Terra diuisa in cinque zone, de le quali tre sono come fascie, che son la calda, e le due temperate, l'altre due fredde son come due cappelletti. come benissimo potete imaginarè ne la precedente figura, e molto meglio ne la Sfera materiale. Restaria che io mi distendessi a mostrar le ragioni, per lequali sotto la zona calda si possa habitare, ouero non si possa: de laqual cõsa non penso parlare al presente, prima per non far ciò al proposito nostro, e di poi perche gli autori sono in questo uarij, e diuersi: percioche Auicenna, Alberto magno, e Piero Paduanense, e molti altri tengono che habitar ui si possa commodamente. e Tholomeo, Lucano, Auerroe, & altri tengono il contrario. ma ben è uero che modernamente si tiene che si possa habitare, benche con poca commodità. De le due zone fredde non è discrepantia alcuna fra gli autori, che afferman tutti che non ui sta commoda habitatione. De la zona temperata, che è uerso Austro, ancor è diuersità tra gli scrittori se habitar si possa per alcuni accidenti che ne mostrano impossibilita, come saria l'opposito de l'Auge de l'Eccentrico del Sole, & altri ancora: quantunque si proui assai ragioneuolmente che ella sta coperta in buona parte da l'acque. De le quai cose nõ fa mestieri che io ui ragioni; per esser d'altra speculatione che la nostra non è al presente: & potersi tal cosa conoscere da le nauigationi moderne, che si son fatte, & si fanno nei tempi altri.

Fine del secondo libro.

DE LA SFERA
DEL MONDO

LIBRO TERZO.

CAP. PRIMO.

IO MI stimo hauer nel secondo libro detto assai a bastanza quanto facea di mestieri intorno a i dieci circuli, de quali la Sfera materiale effettualmente si compone: & a simiglianza sua ci hauiamo da imaginare che sia composta quella del Cielo, & hauiam detto cosi di quei circuli, che c'imaginiam muouersi al mouimento di detta Sfera; come di quegli che hauiam da considerare esser fissi, & immobili, e moltiplicati a la moltiplication de gli habitanti. Ricerca dunque l'ordine tenuto da gli altri, che han trattato di tal materia; che io in questo terzo libro ui ragioni de le diuersità, e di saguaglianze di molti accidenti, che uariamente accascano a gli habitatori de la Terra; per hauer chi la Sfera più retta, & chi meno, si come sono le diuersità de i giorni, cosi naturali come artificiali, la uarietà de l'ombre nel mezo giorno, il disaguagliato ordine de le stagioni di tutto l'anno, la prestezza o tardanza del nascer, e tramontar de i segni del Zodiaco, & altri simili accidenti, e qualità causate principalmente da l'hauer la Sfera più o meno obliqua, o torta che noi uogliam dire. Di questo dunque trattaremo nel presente Libro. ma prima per miglior intelligentia di questo fa di bisogno trattar alquanto del nascimento, e nascondimento, o uogliam dire cadimento de le Stelle, & in quanti modi s'intende che una Stella possa nascere ouero nascondersi. Dico adunque intorno a questo, che in tre modi principalmente si cõsidera il lor nascimento, e nascondimento, il primo domandano mondano, l'altro temporale, e l'ultimo heliaco, cioè solare. E douete sapere, che in qualunque di questi tre modi si nasca, o s'asconda una Stella, non per altro si dice che ella nasca, o si muoia, ouer s'ascondi; se non per una simiglianza, che ella ha in tal cosa con le cose generabili, e corruttibili; pero che si come un'animale, o una pianta nel nascer suo uien fuora nouamente, doue che prima non si uedeua, e per il contrario allhor muore, e finisce quando manca di esser piu uista fra l'altre cose del Mondo; cosi parimente quando una Stella, che prima non si uedea, comincia ad apparire, e mostrare lo splendor suo, si puo dir qua si per questa simiglianza che la nasca: e da l'altra parte quando si nasconde, e ci priua de i raggi suoi; diciamo che la muoia, ouero cada, e si asconda. Diremo adunque prima del nascimento, e nascondimento mondano.

Del mondano naſcimento, e naſcondimento de le Stelle. Cap. II.

ALlhora ſi dice che una Stella naſca mondanamente, quando la mattina in quel medeſimo tempo a punto che'l Sole comincia a moſtrarſi ſopra la Terra; ella ancora uiene ad apparir ſopra il noſtro orizonte: e per il contrario allhor diremo che ella mondanamente tramonti o s'aſconda, quando in quel medeſimo tempo ch'el Sol la matina comincia a mandare i raggi ſuoi nel noſtro hemiſpero; ella da la banda di Ponente comincia ad attufarſi ſotto l'orizonte. Et hauete da ſapere che è difficiliſſimo, e forſe impoßibile, che alcun uegga o leuare o tramontare alcuna Stella mondanamente: e la ragione è che trouandoſi il Sole ſopra il noſtro orizonte, con la forza de la ſua luce impediſce che lo ſplendor de l'altre Stelle poſſa da noi eſſer ueduto, e maßimamente quando dette ſtelle ſi trouan baſſe, e uicine a l'orizonte, nel qual luogo hanno aſſai minor forza, riſpetto a i uapori, che ſon uicini a la Terra. Ben è uero che Venere quando è dal Sole aſſai lontana, ſi laſcia tal uolta diſcernere a la preſentia del Sole, ma è bene impoßibile che la ſe n'allontani tanto, che ella poſſa tramontar mondanamente, come diremo al luogo ſuo: naſcer ben puo mondanamente, trouandoſi congiunta col Sole; & allhor è coſa impoßibiliſſima di poter uederla in alcun modo. Concludendo adunque dico che quelle ſtelle che la mattina al naſcer del Sole naſcono, ouer tramontano; diremo che le naſchino, e tramontino mondanamente. nõ niego gia che ſecondo al cuno, non ſi poſſa prender queſto naſcimento & naſcondimento piu largamente, per ogni ſtella che naſca, o s'aſconda da l'horizonte di giorno, cioe mentre che il ſole ſta ſopra la terra. ma piu propriamente ſi ha da intender com'ho detto di ſopra.

Del temporale naſcimento, e naſcondimento de le Stelle. Cap. III.

ALcuni ſcrittori di aſſai auttorità, tra i quali è Lucano, uoglian che ſi dica che una Stella ci naſca, ouer tramonti temporalmente, quando di notte ſi leua ſopra il noſtro orizonte, ouero ſi naſconda: cioè nel tempo che il Sole ſi ſta ſotto la Terra. Altri più ſtrettamente intendono queſto naſcimento, e naſcondimento temporale; percio che ſolamente uogliano che ſi poſſa dire alcuna ſtella apparire, o tramontar temporalmente, quando in quello iſtante che'l Sol ſi attufa in Ponente, ella o ſi leui o ſi tramonti. Ma la prima opinione mi ſodisfa molto più per alcune ragioni, che non fanno al primo noſtro propoſito.

Del solare nascimento, e nascondimento de le Stelle. Cap. 1111.

IL terzo modo, secondo il quale si puo dir che una Stella nasca solarmente, è quando ella liberandosi da i raggi del Sole comincia ad apparirci; doue che prima impedita da quegli, da noi non poteua esser ueduta. Et acciochè meglio intendiate questa materia; douete sapere che mouendosi il Sole in 365 giorni, e sei hore per tutto il zodiaco, per esser molto piu ueloce nel mouimento suo proprio, che le stelle fisse non sono nel loro; è forza che in tutto l'anno non sia Stella alcuna, che non le accada leuarsi, e tramontar insieme col Sole, cioè nel medesimo tempo che egli si leua o tramonta: e conseguentemente le occorre essere o sopra o sotto de l'orizonte nostro, secondo che egli o sopra o sotto si stia. e perche il lume maggiore offosca, e fa sparire il minore; ne segue che tali stelle in tal tempo non possin da noi esser uedute in alcun modo: percio che a uoler che una Stella si uegga, è forza che ella sia sopra l'orizonte, quando il Sole si trouera di sotto. e di qui nasce che le stelle la notte si ueggano, doue che per la presentia del Sole non si discernano il giorno. Ne segue adunque che quando il Sole seguendo il corso suo, per esser egli più ueloce, e lasciando per questo in dietro la Stella, con laquale egli prima si trouaua, ella liberandosi da i raggi del Sole, che l'offoscauano, comincierà ad apparire, & a potersi uedere, allhor diremo che ella nasca solarmente. & in tal nascimento non si ha d'hauer rispetto a l'orizonte, come ne i nascimenti mondani, e temporali, de i quali habiam detto di sopra; ma solo si ha d'hauer rispetto a l'esser la Stella o uicina o lontana dal Sole. E perche uoi gia sapete che il Sole secondo il corso suo proprio si muoue di uerso Ponente inuerso Leuante, si come tutti gli altri Pianeti; è forza che egli quando si parte da una Stella (de le stelle fisse ui parlo), andando egli uerso Leuante, quella lasci uerso Ponente: onde ne segue che sempre tali stelle fisse, quando si liberan da i raggi solari; naschino, e si comincino a uedere la matina, innanzi alquanto che 'l Sol si leui: essendo che il Sole (come habiam detto) uiene ad esser fatto più orientale, che le non sono, e conseguentemente esse uengono ad essere sopra l'orizonte innanzi al Sole. Che tali stelle non si possin ueder nascer solamente la sera dopo il tramontar del Sole; non altronde procede, se non che per essere allhora il Sole (come habiam detto) più orientale, che le stelle che si liberano da i raggi suoi; è forza che elle per il contrario sieno più uerso Ponente: e conseguentemente è necessario, che elle tramontino innanzi ad esso, e cosi tramontato che egli è il Sole, elle ueder non si possano, per esser gia corse sotto l'orizonte. Che parimente tali stelle non si possin ueder nascer solarmente nel mezo de la notte; da questo si puo considerare, che quando una Stella debba nascer solarmente, non è molto lontana dal Sole: e per questo trouandosi a meza notte il Sole nel meridiano sotto la Terra, e conseguentemente lontano da l'orizonte più che esser possa; è forza che ancor

la stella, che nascer deue, stia sotto l'orizonte: per esser (come ho detto) ella non molto dal Sol lontana. Di giorno ancora è impossibile che una stella si vegga nascer solarmente: essendo che trouandosi il Sol sopra l'orizonte è impossibile di vedere alcuna stella. Adunque ne segue, come ho detto, che solo la matina innanzi il leuar del sole si possa vedere che una stella nasca solarmente. Quanto poi al nasconderssi, allhor diremo che una stella fissa si nasconda solarmente, quando il Sole auicinandosele comincia ad impedir che ella vista non sia. e per la medesima ragione, per laqual vi ho prouato, che solarmente non si puo veder nascer una stella, se non la matina innanzi alquanto che'l Sol si leui; si puo parimente concludere che non potiam vederla nascondersi solarmente, se non la sera dopo alquanto che'l Sol sarà tramontato: peroche mouendosi il Sole più veloce che la detta stella, & inuerso Leuante; ne segue che quando comincia ad appressarsi ad una stella, & a torle il lume; egli sia rispetto ad essa, uerso Ponente. Adunque douendola noi vedere bisogna che sia la sera, tramonto che glie il Sole; percio che la stella viene ad esser dopo il tramontar del Sole rimasta alquanto sopra la Terra, perche per esser lei in tal tempo piu oriental che'l Sole non è; viene a tramontar sotto l'orizonte dopo quello. Che ella non possa esser vista nasconderssi solarmente la matina innanzi che il Sol si leui; è certissimo, essendo che per esser ella più orientale, come hauiam detto, nel tempo del suo nascondimento solare, è forza che ella si leui sopra l'orizonte dopo il Sole, e conseguentemente quando sarà sopra non potra esser veduta per la presentia del Sole, ilquale sarà allhor assai già sormontato sopra la Terra. Che ella parimente non possa esser vista solarmente nasconderssi a meza notte, ouero di giorno; per le medesime ragioni vi si puo prouar, per lequali si è dimostrato questo medesimo del suo nascimento solare: come per voi stessi, senza che io le replichi, potete benissimo considerare.

Hor tutto questo che ho detto del nascimento, e nascondimento solare de le stelle fisse; accade parimente a li sei Pianeti: ciaschedun de i quali solarmente alcuna volta nasce, e s'asconde: saluo che in alcuni di loro accade in una sol cosa il contrario che ne le stelle fisse: e questo è, che doue che quelle hauiam detto vederssi nascer da matina solarmente, e nasconderssi da sera; in alcuni Pianeti accade il contrario: e massimamente ne la Luna. e questo è, perche si come il Sole si muoue per il mouimento suo proprio, più veloce de le stelle fisse; cosi la Luna si muoue piu velocemente che'l Sole; essendo che in poco più di 27 giorni finisce il corso suo, doue che'l Sole lo finisce in 365, e sei hore. Adunque quando la Luna nasce solarmente; non è perche il Sole si allontani da lei, come auien de le Stelle fisse; ma è perche la Luna si parte da lui, per esser, come ho detto, più veloce: per questo viene a farsi ella più orientale, lasciando il Sole verso Ponente. Di che ne segue che'l Sol tramonti la sera innanzi a la Luna, nel tempo che ella deue nascer solarmente: onde rimanendo ella alquanto sopra l'orizonte dopo il tramontar del Sole; veniamo a vederla nascer solarmente; laqual domandiamo allhora Luna nuoua. E per il contrario, quando ella debba nasconderssi

ſolarmente ; uiene ad appreſſarſi al Sole , e coſi a perder il lume ſuo , e ciò accade la matina innanzi alquanto che'l Sol ſi leui : perche andando ella allhora a trouare il Sole, per eſſer (come ho detto) più ueloce di lui ; uiene ad eſſer nel principio del ſuo naſcondimento ſolare , uerſo Ponente riſpetto al Sole . onde egli per eſſer più orientale, è forza che ſi leui ſopra l'orizonte dopo la Luna, onde ella puo commodamente , innanzi che egli ſi leui , eſſer uiſta ſolarmente naſconderſi , e però ſempre ueggiamo la Luna uecchia ne l'ultimo del ſuo tempo da matina , e la nuoua da ſera . Di Saturno, di Gioue, e di Marte non accade che io ui parli ſpetialmente : percio che tutto quello che ho detto de le ſtelle fiſſe, quanto al naſcimento loro , e naſcimento ſolare ; il medeſimo parimente ſi puo dire di queſti tre pianeti: percio che il Sole è più ueloce nel corſo ſuo proprio che alcun di loro , ſi come ancora di uelocità auanza le ſtelle fiſſe . Adunque queſti tre pianeti naſceranno ſolarmente da matina , e ſi naſconderanno da ſera . Di Venere, e di Mercurio non auien coſi, anzi alcuna uolta naſcon ſolarmente da matina , & alcuna uolta da ſera : e parimente ſi naſcondan ſolarmente , quando da ſera , e quando da matina . e queſto accade loro per altri particulari accidenti , i quali non appartengano al primo noſtro proponimento , che è trattar de la Sfera del Mondo in generale ; ma ſi ricercano al libro de le Teoriche de i Pianeti, laqual materia ho ſperanza parimente di ridurre preſto nella lingua uulgare , & in più ageuolezza , e breuità che ſarà poſſibile : e quiui ſi uedranno molte coſe particularmente neceſſarie al mouimento de i Pianeti; de lequali ne la Sfera principalmente trattar non ſi deue : pero che tutto'l noſtro proponimento nel libro de la Sfera conſiſte più che in altro , intorno al primo mobile, & altri accidẽti che naſconda quello. Baſti ui ſapere per hora, che Venere, e Mercurio poſſano e da matina , e da ſera naſcere e naſconderſi ſolarmente . E di queſto ne fa ſegno , che in alcun tempo ueggiam Venere la ſera uerſo Ponente , dopo il tramontar del Sole: & in altro tempo ueggiam la matina uerſo Leuante , innanzi che'l ſol ſi leui ſopra la Terra . onde ne ſegue che ella ſteſſa , oltra il nome di Venere , ha due altri nomi ; peroche quando la ſera ſi uede , ſi domanda Heſpero : e quando da matina n'appare innanzi al Sole, la chiamiamo Lucifero , e dal uulgo Diana ; quaſi che ella faccia ſegno del dì . E tanto mi baſti hauer detto ſopra i tre modi del naſcere , e naſconderſi de le ſtelle. Voglio ſolamente aggiugner queſto in cotal materia , che eſſendo tre modi di naſcere , ò di naſconderſi una ſtella , com'hauiam detto ; può occorrere che una medeſima ſtella in un medeſimo tempo ci naſca , & ci s'aſconda ; ancora che non di un ſimil modo di naſcimento, ò d'aſcondimento . come (per eſſempio) diremo che la Luna naſca la ſera di ſolar naſcimento , & quaſi in un medeſimo tempo ci ſi aſconda temporalmente . Parimente una ſtella nel medeſimo giorno può naſcer tempo realmente , & naſconderciſi mondanamente. Et oltra di queſto una medeſima ſtella può naſcere in diuerſi tempi de l'anno : com'à dire le Pleiade d'Aprile naſcano mondanamente, & di Ottobre naſcano temporalmente . Lequali coſe tutte altronde non procedano , ſennò perche in

diuersi modi s'intende nascere, ò nascondersi una stella, com'hauiam detto. Et questa cosa fu sempre, & è di gran giouamento a i Poeti; & con questa dottrina si possano intender molti luoghi loro; poscia che per far piu bello, & piu uario il poema, uanno in diuersi modi descriuendo le stagioni de l'anno, li giorni, & l'hore, secondo che leggendogli, com'ho gran piacer di fare io, potrà ciascheduno per se stesso ueder benissimo.

Del nascimento, e cadimento de i segni. Cap. V.

PEr fin qui hauiam detto del nascimento, e nascondimento de le stelle, & in quanti modi s'intende che ciascheduna Stella, o nascer, o nasconder si possa; seguita horà che io tratti del nascimento, e cadimento, non de le Stelle nò, ma de le parti del zodiaco. poniam caso di ciascheduno de i dodici segni, ne i quali egli si diuide, ò di ciascheduno grado, o qual si uoglia parte. Hauete dunque da sapere che mouendosi il zodiaco portato dal primo mobile, nel mouimento diurno, si come tutti gli altri Cieli; non si causa tal mouimento sopra i proprij suoi Poli, ma sopra i Poli del primo mobile, ouero del Mondo: onde ne nasce che egli non possa salir sopra la Terra ugualmente, e regolarmente, poniam caso tanta parte in un'hora quanta in un'altra e questo è perche solamente quei circuli in una Sfera si muouon regolarmente, i quali si muouono sopra i Poli lor proprij: onde bene il Zodiaco sopra i Poli suoi proprij si muoue regolarmente, ma noi non consideriamo tal suo moumento; ma solo il mouimento del primo mobile di 24 hore, ilquale perche si causa sopra i Poli del Mondo, i quali non sono i Poli del zodiaco; ne segue che il Zodiaco disordinatamente, & irregolarmente si leui sopra la Terra, in modo che in un'hora, maggior parte se ne leuarà che in un'altra non farà poi, secondo che o piu drittamente, o piu tortamente salirà sopra l'orizonte. Il che non auien de l'Equinottiale, ilquale sempre con ordinatissima regola uien fuora de l'orizonte in ciascheduno hora salendo quindeci gradi, tal che in 24 hore finisce di salir totalmente. e questo è per che l'Equinottiale si muoue sopra de i Poli suoi proprij, i quali son quegli stessi che son Poli del Mondo ouero del primo mobile. Hora essendo tutto questo uerissimo, e chiaro, gli Astrologi, i quali uedeuano che il Zodiaco era inordinato, e senza regola nel salir sopra de l'orizonte, tal che in un'hora maggior parte ne ueniua fuora, che ne l'altra non faceua: e nondimeno haurien uoluto sapere parte per parte, ouer segno per segno, quanto tempo poneua nel nascer suo; per esser misteri di ridurre questa irregolarità, e disagualianza a qualche ordine, & a qual che regola. e perche uedeuano che l'Equinottiale sempre regolarmente nasceua, e saliua sopra la Terra; cercaron con belle & ingegnose speculationi di sapere a parte per parte del Zodiaco, che ueniua a salir sopra la Terra, quanta parte de l'Equinottiale con essa parimente salisse. poniam caso, quanta parte de l'Equinottiale nascea in quel tempo, che'l segno de l'Ariete saliua: per-

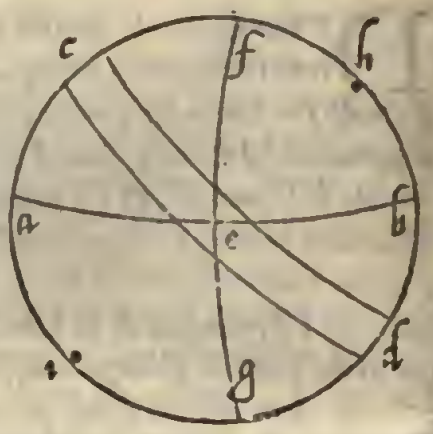
cioche sapendo questa parte de l'Equinottiale nata con esso, uenina per forza a sapere il tempo ancora, che tal segno hauea consumato nel nascer suo: percioche secondo la quantità de l'Equinottiale, si determina il tempo com'à dire se quella parte de l'Equinottiale era 30 gradi, diremo che l'Ariete fosse salito sopra l'orizonte in due hore: s'ella era 20 gradi; & egli era salito in un'hora & un terzo, dando sempre a quindeci gradi de l'Equinottiale un'hora come u'ho detto: & il simil si dee dire de gli altri segni, e parti del Zodiaco. A questa regola dunque cercaron gli Astrologi di ridurre la irregolarità del zodiaco, e con belle matematiche considerationi, come si uede nel primo, e nel secondo de l'Almagesto di Tholomeo, finalmente ue la ridussero: e cosi uennero a sapere in quanto tempo qual si uoglia parte del Zodiaco si leui sopra de l'orizonte. Del modo il qual tennero a trouar questa regola, non si appartiene il trattarne in questo luogo: basti sapere che i segni del Zodiaco non nascono ugualmente sopra la Terra. uo dir che non pongano ugual tempo l'un che l'altro nel suo nascimento: ma chi piu, e qual meno, secondo che o piu tortamente, o piu drittamente uien fuora. E tutto quel che ho detto del nascer sopra de l'orizonte, il medesimo si ha da intendere del cader sotto, e del tramontare: essendo che per la medesima ragion si proua, che l'Equinottial tramonta regolarmente ogni hora quindeci gradi, & il Zodiaco disordinatamente, che questo del nascer si sia prouato. Chiamano adunque gli Astrologi nascimento o cadimento de i segni, o d'altra parte del Zodiaco, quella parte de l'Equinottiale, che nasca, ouer cada con quella parimente. poniam caso, se nel nascer de l'Ariete nasceran seco 20 gradi de l'Equinottiale, quello arco del detto Equinottiale, cioè di 20 gradi si chiama il nascimento del segno de l'Ariete, & cosi de gli altri segni medesimamente; & il medesimo dico del cadere, che si chiamerà cadimento di un segno, quella parte de l'Equinottiale che seco tramonti. Hor questo nascimento de i segni, che hauiam dechiarato, si diuide: perche alcuna uolta si domanda retto, ouer dritto, & alcuna uolta obliquo, ouer torto. rettamente si domanda che nasca un segno, quando nel suo uenir sopra l'orizonte uien fuor seco una parte de l'Equinottiale, laqual sia piu che 30 gradi, & obliquamente diremo per il contrario che nasca, quando seco si leui manco che 30 gradi de l'Equinottiale: e conseguentemente, quando un segno consumarà piu che due hore nel suo leuarsi sopra de l'orizonte, si potrà dir che il nascimento suo sia retto. e per il contrario se consumarà meno che due hore; sarà la sua nascita obliqua. Il nascimento dunque d'un segno non è altro che quella parte de l'Equinottiale, che seco nasce, e si leua: & il simil dico del cadimento o retto, o obliquo. uo dire che il cadimento di un segno non è altro che quella parte de l'Equinottiale, che seco cade e tramonta: laqual parte se sarà piu che 30 gradi, si dice cadimento retto: se manco sarà; cadimento obliquo nominarassi. Hor quai segni habbino il nascimento ouero cadimento o retto, o obliquo, diremo qui di sotto, e prima ne la Sfera retta.

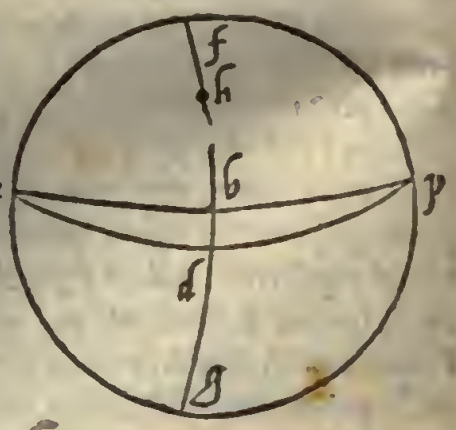
Del

Del nascimento, e cadimento de i segni ne la Sfera retta. Cap. VI.

Douete sapere che quattro punti principali sono nel Zodiaco, i quali lo partono in quattro parti uguali, de le quali parti ciascheduna è nouanta gradi: e da molti son domandati punti cardinali: l'uno è il punto solistitiale de la State, che è il principio del Cancro, doue il Sole si troua à li 13 di Giugno: l'altro è il punto solistitiale de l'Inuerno, & è il principio del Capricorno, nel quale è il Sole a li 12 di Decembre: il terzo è il punto de l'Equinottio de la Primauera, che è il principio de l'Ariete luogo del Sole a li 11 di Marzo: il quarto è il punto de l'Equinottio autunnale, & è il principio de la Libra, nel qual si troua il Sole a li 14 di Settembre, e questi due punti de gli Equinottij sono ne le due intersettioni del Zodiaco con l'Equinottiale: doue essendo il Sole per trouarsi in tal tempo ne l'Equinottiale, uiene a causare a tutta la Terra il giorno uguale a la notte. e per il contrario ne i due punti solistitiali, uiene il Sole ad esser piu che possa lontano da l'Equinottiale, e conseguentemente a causare le maggior notti, ouero i maggior giorni di tutto l'anno. Dico adunque che ne la Sfera retta, doue si trouan quegli, l'orizonte de i quali passa per i Poli del Mondo, & hanno il lor zenith ne l'Equinottiale, accade dico in tal sito che ciascheduna di queste quattro quarte del Zodiaco, che io ho detto contenersi tra i detti punti principali; ha il suo nascimento uguale a se stessa: uo dir che nasce seco una quarta parimente de l'Equinottiale. & il simil dico del cadimento, peroche con ciascheduna de le dette quarte del Zodiaco cade, e tramonta medesmamente una quarta de l'Equinottiale. e la ragione è questa, che passando (com'ho detto di sopra) l'orizonte di chi ha la Sfera retta, per i Poli del Mondo; ne segue che quando qual si uoglia de i punti solistitiali, sarà ne l'orizonte; il Coluro de i solistitij, sarà diuenuto un medesimo con l'orizonte: & per conseguentia i Poli del Zodiaco parimente si trouaranno in esso orizonte: onde ne nasce che l'orizonte intersecca allhora con anguli retti così l'Equinottiale, come il Zodiaco: essendo che in quello istante egli uiene a passar per i Poli de l'uno e de l'altro. e gia u'ho detto che quando un circul maggiore passa per i Poli dell'altro; e forza che lo intersechi in anguli retti. Dunque è necessario in quel tempo, che i punti solistitiali sono ne l'orizonte de la Sfera retta, passando egli per i Poli così del zodiaco, come de l'Equinottiale; intersechi l'uno e l'altro ad anguli retti: onde ne segue che in tal istante qual si uoglia punto de l'Equinottio sia lontano da l'orizonte una quarta, ouero nouanta gradi, che tant'è, così de l'Equinottiale, come del zodiaco per che per tanto spatio intercbiudano li duo coluri de l'Equinottiale, et del zodiaco. Dunque se c'imaginaremo, che tal punto solistitiale cominci a salir sopra de l'orizonte, per fin che'l punto de l'Equinottio ne l'orizonte si truoui; uerrà ad esser salito tre segni, ouero una quarta, che tanto è e parimente

seco sarà salita una quarta de l'Equinottiale: perciochè uoi sapete che il punto de l'Equinottiale è commune al zodiaco, & a l'Equinottiale, anzi è un medesimo punto de l'uno, e de l'altro, sendo egli ne la loro intersettione. e per questo quando un punto de l'Equinottio è ne l'orizonte, in quel medesimo punto tocca l'orizonte così l'Equinottiale, come il zodiaco. E di questo ui descriuo meglio ch'io posso questa figura, ne laquale l'orizonte si denota per il circulo f.c.a.i.g.d.b.b.& i Poli del Mondo saranno f.g. & quei del zodiaco.h.i.l'Equinottiale.a.e.b.& il zodiaco.c.e.d. & il meridiano. f.e.g. & il punto.e. sarà il punto de l'Equinottio de l'Autunno, che è il principio de la Libra, & il punto.d.il punto solistitiale de l'Inuerno, & .e. il punto solistitiale de la State. Gia hauiam detto che passando l'orizonte de la Sfera retta per i Poli del Mondo.f.g.è forza che quando i punti solistitiali, che sono.d.c. saranno ne l'orizonte; che egli passi per i Poli del Zodiaco b.i.& cõseguentemente gli anguli che si fanno in.b.& d.& da l'altra parte in.a.& .e. sieno retti. Adunque tanto.e.b.quanto.e.d saranno quarte del circulo intra se uguali: peroche i lor circuli sono uguali, essendo ambidue circuli maggiori & il medesimo ancora auien di.e.a. & .e.c. Dunque se noi c'imaginiamo che'l punto d.si leui sopra l'orizonte, per fine che sien leuati tre segni, che fanno una quarta; allhor certo è che'l detto punto d.sarà nel meridiano: e conseguentemente.b. & il punto de l'Equinottio de l'Autunno, che è il principio de l'Ariete(ilquale in detta figura ueder non si puo)si trouara a punto ne l'orizonte uerso Leuante, & il punto.e. sara ne l'orizonte di Ponente,& il punto.d.& b.saranno nel meridiano sopra la Terra,e così il Polo b.del Zodiaco: e per il contrario l'altro Polo.i. sarà nel meridiano sotto Terra, & c.et.a. parimente quiui saranno; tal che haran causata questa altra figura,done il circulo.f.e.g.p.sara l'orizonte, & .e.d.p. il zodiaco, & e.b p. l'Equinottiale f.& .g.i Poli del Mondo,& b.un Polo del Zodiaco,& f.b.b.d.g. sarà il meridiano sopra la Terra, l'altro Polo del zodiaco non si puo più uedere per esser nel meridiano sotto Terra: pero che in carta nõ si puo descriuere la Sfera rotonda, ma bisogna far con circuli, che la rappresentin meglio che possino. Dico adunque che essendosi leuato il punto.d. sopra la Terra, per tre segni che fanno una quarta;è forza che il principio de l'Ariete.p.sia ne l'orizonte: e perche il me





deſimo punto.p.tanto è punto de l'Equinottiale, quanto del zodiaco, per eſſer in la loro interſettione: ne ſegue parimente che in queſto ſteſſo tempo ſi ſta leuata una quarta de l'Equinottiale, laqual ſi denota per.b.p & il ſimil dirò de l'altre tre quarte del zodiaco contenute da i detti punti principali. E tutto queſto medeſimo accade nel cadere ouero tramontar di dette quarte: percio che per eſſere l'orizonte retto, il medeſimo auiene nel naſcer del zodiaco, che ſi auenga nel tramontare. Hor uoi douete ſapere che quantunque queſto, che io u'ho detto, accade ne le quarte del zodiaco contenute da i detti punti; non pero ne ſegue che gli accada queſto medeſimo ne le quarte, che foſſen contenute da altri punti: anzi in qualunque altro modo uoi pigliarete una parte del zodiaco, o quarta o non quarta, ſaluo che le dette quarte principali; ne ſeguirà che non naſca ſeco ugual parte de l'Equinottiale, ma quando maggiore, e quando minore: però ſe uoi u'imaginarete che un ſegno ſolo, o due, o quel che uolete, ſaluo che le dette quarte principali; naſca ſopra l'orizonte, come poniam caſo l'Ariete, il qual ſapete che contien 30 gradi del Zodiaco come tutti gli altri ſegni; con eſſo naſcera manco che 30 gradi de l'Equinottiale; e con alcun'altro ſegno, poniam caſo col Cancro naſcera più che 30 gradi del detto Equinottiale. il che procede da l'obliquita ouer tortezza del Zodiaco: come uoi ueder potete ne la Sfera materiale, laquale io preſuppongo che hauiate preſente. peroche altrimenti queſta materia del naſcimento, e cadimento de i ſegni ui parrebbe alquanto difficile doue, che con la Sfera materiale, ui parrà ageuoliſſima. Per concluder adunque, dico che quaſi nouanta gradi del Zodiaco, iquali mettino in mezo qual ſi uoglia punto de l'Equinottio, naſcon ne la Sfera retta obliquamente, & in poco tempo, peroche con eſſi naſce ſempre minor parte de l'Equinottiale: e per il contrario ogni parte del zodiaco che ſi contenga in nouanta gradi, i quali chiudino in mezo qual ſta de i punti ſoliſtiali, naſcerà rettamente, & in aſſai tempo, eſſendo che con eſſa uien ſempre fuor maggior parte de l'Equinottiale. Ne ſegue adunque che quanta ſi uogli parte che uoi pigliate, incominciando da un punto de l'Equinottio, poniam caſo dal principio de l'Ariete, pur che tal parte ſia meno di una quarta, conſiderata tutta inſieme è maggior detta parte del zodiaco uenuta fuore, che la parte de l'Equinottiale, che ſeco ne naſca, nondimeno nel fin de la quarta l'Equinottial ſi aguaglia con eſſa, & ha ancor eſſo finito nel medeſimo tempo di mandar fuora la quarta ſua. E ſe alcun dubitaſſe in che modo ſia poſſibile, pigliando una quarta, poniam caſo dal principio de l'Ariete fino al principio del Cancro; de laqual quarta gia hauiam detto, che qual ſi uoglia parte ſi prenda, ſempre con eſſa ſi leua meno de l'Equinottiale, che eſſa non è. come è poſſibil dunque dirà alcuno, che eſſendo queſto nel fin poi de la quarta, l'Equinottiale ancora in un medeſimo tempo ſi ſia a eſſa agguagliato, terminando ancor eſſo di mãdar fuora la quarta ſua? riſpondo che queſto non è inconueniente: percio che la prima metà quaſi di queſta quarta ſi leua obliquamente, e l'altra metà drittamente: onde quanto perde di tempo la prima metà nel ſuo naſcere, tanto ne racquiſta l'altra metà: & ue ne dò

un'essempio. sieno due che corrino, poniam caso.a. & b. & debbian correr un miglio, & per fino al mezo di detto miglio corra.a. più uelocemente che b. certo è che al mezo del corso.a. sarà innanzi ad.b poniam caso per 25 passi. hor di poi cominci ad esser.b. tanto più ueloce di.a. quanto egli era prima più ueloce di lui; ne seguirà che a punto al fin del miglio.b. harà arriuato.a. & insieme arriuaranno al termine dato: nondimeno sempre, per fin che arriuati non furono.a. fu innanzi ad.b. e solamente fu ron al pari al fin del corso. Il medesimo dico de le quarte principali del zodiaco: che se ben ciascheduna nasce con una quarta parimente de l'Equinottiale; nondimeno le parti, che sono in dette quarte, non nascono ugualmente: ne per questo ne segue, che se ben ogni parte di una quarta nascera con men parte de l'Equinottiale che ella non è, ebe per questo tutta la quarta intera non nasca a punto con una quarta del detto Equinottiale. perciochè (come ho detto) tanto acquista una parte, quanto l'altra ne perde: e le parti uicine a i punti soliſtitiali nascon rettamente e tardamente: e le parti uicine a i punti de gli Equinottij hanno obliquo & ueloce il lor nascimento. E da questo tranno gli Astrologi una regola, che due parti uguali del zodiaco, lequali sieno ugualmente lontane da qual si uoglia de i quattro punti principali ouer cardinali, hanno ugual el lor nascimento: poniam caso; il Tauro e l'Aquario sono ugualmente lontani dal punto de l'Equinottio de la Primauera; onde essi in ugual tempo nascono, & il simil dirò de gli altri segni. E da questa regola ne tranno un'altra, & è, che qual si uoglia de i segni che stano l'uno a l'altro opposto e contrario; hanno parimente il lor nascimento uguale: e si proua così; gia per la prima regola hauiamo che il Tauro e l'Aquario sono uguali nel lor nascimento, & il Tauro & il Leone sono ugualmente lontani dal punto soliſtitiale de la State: onde per la medesima prima regola hanno ugual nascimento. ne segue adunque che il Leone, e l'Aquario, iquali son segni opposti, e contrarij, nascano ugualmente. e questa ragione nasce da una regola, che dice che quando due quantità saranno uguali a un'altra; esse due saranno uguali intra se, e questo è chiaro. adunque se l'Aquario, & il Leone sono uguali nel nascimento al Tauro; ne segue che saranno ancora uguali infra di loro: però si puo concludere, che ciascheduno segno habbia ugual nascimento a quel che oppesto, ouer contrario gli sta: & opposto chiamo un segno a l'altro, quando una linea, che passi per il Centro de la Sfera, arriui con l'un termine a l'uno, e con l'altro termine a l'altro. Contrarij dunque sono, ouero opposti l'Ariete, & la Libra: i Pesci, & la Vergine: l'Aquario & il Leone: il Capricorno & il Cancro: il Sagittario & i Gemegli: lo Scorpione e'l Tauro; come benissimo per uoi stessi potete uedere con la Sfera materiale in mano. E questo uoglio che mi basti, quanto al nascimento, e cadimento de i segni ne la Sfera retta: solo auertendoui che quello stesso che ho detto del nascimento si puo dire del cadimento, pereio che il nascimento & il cadimento di un segno ne la Sfera retta sono intra loro uguali. nò dir che tanto tempo pone nel nascer suo, quanto nel cadere o tramontare.

Del nascimento, e cadimento de i segni ne la Sfera obliqua. Cap. VII.

PErche a quegli, che hanno la Sfera obliqua, l'orizonte loro non passa per i poli del Mondo, anzi ne lassa un di sopra, e l'altro manda di sotto; ne segue che quando i punti solistitiali sono ne l'orizonte, non puo accader che i Poli de l'Equinottiale e del zodiaco sieno parimente ne l'orizonte, come accascaua ne la Sfera retta: e per questo l'orizonte interseca allhora l'Equinottiale, & il zodiaco non con anguli retti. e da questo nasce che non possan le quarte principali del zodiaco nascer con le quarte parimente de l'Equinottiale, come aceadcua ne la Sfera retta; ma solamente le due metà del zodiaco, che sono tra i due punti de l'Equinottio, si agguaglian nel nascer con le due metà de l'Equinottiale. uò dir che la metà del zodiaco, che è dal principio de l'Aricte fino al principio de la Libra, nasce con la metà de l'Equinottiale, & il simil dico de l'altra metà: e questo è, peroche essendo i detti punti de gli Equinottij ne le intersettioni del zodiaco, e de l'Equinottiale; uengono i medesimi due punti ad esser cosi de l'un di questi circuli, come de l'altro: onde non puo cominciare in tai punti a nascer il zodiaco, che nel medesimo luogo non cominei l'Equinottiale, e cosi non puo finir l'uno in detti punti, che l'altro parimente non finisca. Ma pigliando una metà del Zodiaco, che sia contenuta da altri punti che da questi; non ne seguirà allhora che seco nasca la metà parimente de l'Equinottiale, anzi quando manco de la metà ne nascera seco, e quando più: & il simile accaderà di quelle parti del zodiaco, che saran manco che la metà. Adunque alcuni segni nasceranno obliquamente, e con uelocità, peroche con minor parte de l'Equinottiale: alcuni altri rettamente, e con tardezza, percio che con maggior parte de l'Equinottial uerran fuora. e tanto più obliquamente nasceranno, quanto più nel tempo, che essi nascono, l'orizonte con obliquità & inchinatione intersecarà il zodiaco: e per il contrario, tanto più retto hauranno il lor nascimento, quanto il detto zodiaco più drittamente sarà nel tempo, che nascano, intersecato da l'orizonte. E perche quando il principio de l'Ariete è ne l'orizonte, allhora l'orizonte interseca più obliquamente il zodiaco, che in altro tempo si faceia: e per il contrario, quando ui si truoua il principio de la Libra, allhor lo interseca più rettamente che si faccia giamai; ne segue che quanto un segno sarà più uicino al principio de l'Aricte, tanto più nasca obliquamente, & in manco tempo: e quanto più per il contrario sarà appresso al principio de la Libra, tanto haurà più retto, e men tardo il suo nascimento. Et il contrario dico del cadimento, che i segni più uicini al principio de l'Aricte si nasconderanno, ouer tramontaranno rettamente, e con tardezza: e per il contrario quei che saranno appreso al principio de la Libra tramontaran con prestezza & obliquamente. Ne segue adunque che i sei segni, che mettono in mezo il principio de l'Ariete, nascbino obliquamente, e tramontino rettamente: e sono il

Capricorno, l'Aquario, i Pesci, l'Ariete, il Tauro, e i Gemegli. E gli altri sei, che hanno in mezo il primo punto de la Libra, per il contrario hanno retto il nascimento, & obliquo il cadimento: e sono il Cancro, il Leone, la Vergine, la Libra, lo Scorpione, & il Sagittario. E quei segni, che nascano obliquamente mancano del nascimento che harieno ne la Sfera retta: e quegli che hanno il nascimento retto, crescan da quel che quiui harieno. e quanto un segno ne la Sfera obliqua manca di nascimento di quel che haria ne la Sfera retta: tanto n'accresce il suo segno contrario. poniam caso, il segno de l'Ariete haria ne la Sfera retta 28 gradi di nascimento, cioè nasce seco 28 gradi de l'Equinottiale: hor se ne la Sfera obliqua in qualche habitation de la Terra harà 16 gradi solo di nascimento, e conseguentemente uerrà a mancar 12 gradi di quel che haria ne la Sfera retta; è forza che la Libra, che è l'opposto suo segno, accresca 12 gradi a quel che haria ne la Sfera retta, ne laquale nasceua con 28 gradi de l'Equinottiale: peroche ne la Sfera retta i segni contrarij (come hauiam detto) hanno ugual nascimento. adunque ne la Sfera obliqua, ne la detta habitatioue harà la Libra 40 gradi di nascimento, e cosi harà cresciuti 12 gradi, de i quali haueà mancato l'Ariete: & il simil diremo de gli altri segni contrarij, i quali quai sieno, hauiam di sopra detto a bastanza. Ne nasce da questo, che adunando insieme i nascimenti di due segni contrarij ne la Sfera obliqua; tal congiungimento sarà uguale a quel che si farà adunando insieme i lor nascimenti ne la Sfera retta, poniam caso, se l'Ariete hara ne la Sfera obliqua 16 gradi di nascimento, e la Libra, che è il segno opposto, n'hara 40, adunandoli insieme faran 56 gradi. hor se si adunaranno i nascimenti loro ne la retta Sfera, doue tanto l'un, quanto l'altro nasce con 28 gradi de l'Equinottiale; trouaran che tal adunamento sarà 56 medesimamente: e questa regola serue ancora al lor cadimento, saluo che quel segno, che accresce ne la Sfera obliqua nel nascimento, manca nel cadimento. poniam caso, l'Ariete che haueua 16 gradi di nascimento ne la Sfera obliqua, n'harà nel cadimento 40, e per il contrario la Libra che nasce con 40, cadrà con 16 i quai cadimenti adunati insieme fan 56 & adunando poi il cadimento de l'uno, e de l'altro ne la Sfera retta, doue ciascheduno di questi cadeua con 28, essendo che quiui (come si è detto) con tanti gradi si leua un segno, con quanti tramonta; tornarà di questo adunamento 56 gradi medesimamente, e cosi dico de gli altri segni. Di qui prendano una regola gli Astrologi, che se si pigliano ne la Sfera obliqua due parti uguali del zodiaco, poniam caso due segni, e sieno ugualmente lontani da qual si uoglia punto de l'Equinottio; è forza che habbino i lor nascimenti uguali infra di loro: cioè che tanta parte de l'Equinottiale nasca con l'uno, quanto con l'altro, e conseguentemente naschino in ugual tempo. Hauete adunque per le ragioni che si son dette, che i sei segni cominciando dal principio del Capricorno, per fino al fine de i Gemegli, iquali (come ho detto) mettono in mezo il principio de l'Ariete, nascon ne la Sfera obliqua obliquamente, & in breue tempo, e tramontano rettamente, e con tardezza: e gli altri sei segni comin

cl ando dal Principio del Cancro, fino al fin del Sagittario hanno il nascimento ret-
to, e con assai tempo, & il candimento obliquo, e breue. E di qui è che i giorni son più
lunghi in un tempo che in un'altro: & intendo per il giorno quel tempo, nel quale
il Sole sta sopra il nostro orizonte, da che egli nasce fin che ei tramonti. Et accio-
che meglio questa diuersità de i giorni intendiate, hauete da sapere che quanto si uo-
glia breue o lunga che sia la notte ouero il giorno; sei segni nascon di giorno, e sei di
notte: laqual cosa ancor che in molti modi prouarui potrei; questa sola ragione uo-
glio che ui basti: & è, che essendo per essempio nel principio del giorno il Sole in un
punto del zodiaco, poniam caso nel primo punto del Tauro, certo è che trouandosi
allhora il Sole ne l'orizonte orientale; bisogna che'l punto del zodiaco opposto a quel
lo doue gli è'l Sole, che sarà in tal caso il primo punto de lo Scorpione; sia in quel tem
po ne l'orizonte di Ponente: percioche continuamente mezo del zodiaco è sopra la
Terra, e mezo è di sotto: essendo che gia sapete, che l'orizonte & il zodiaco per es
ser circuli maggiori, è forza che si diuidino in due parti uguali. Hor muouasi in tal
caso il Sole per il muouimento diurno, tal che arriui la sera ne l'orizonte di Ponente;
in quel tempo ne l'orizonte di Leuante sarà tornato parimente il principio de lo
Scorpione contrario al principio del Tauro, nel quale è il Sole, nel caso nostro. Ve-
dete adunque che in tutto'l giorno uiene ad esser leuata la metà del zodiaco, e conse-
guentemente sei segni & il medesimo ui auerrà, se porrete il Sole nel Capricorno, do
ue egli dimora il Decembre: ouer nel Cancro, doue ei causa la state in qual si uoglia
altro punto. Adunque questo si puo concluder per cosa chiarissima, che sei segni nà-
schin di giorno, e sei di notte, o breui o lunghi, che i giorni, e le notti si sieno. Hor
essendo questo, dico che la cagione de la breuità, e lunghezza de i giorni, e de le not
ti, è il nascer de segni, o obliquamente, o drittamente: percioche quanti piu segni
nasceranno retti in un giorno, tanto piu lungo egli sarà, essendo che il nascimento
retto è piu tardo, che l'obliquo: percioche piu gradi de l'Equinottiale nascono con
quel segno, che rettamente uien fuora, che non fa con quel altro che obliquamente
ne sorga. E perche gia hauiam detto che sei segni nascono obliquamente, e sei retta-
mente; ne segue che quando accaderà che in un giorno naschin quei sei che hanno il
nascimento retto, sarà necessario che tal giorno sia il piu lungo di tutti gli altri: il
che accade quando il Sole è nel principio del Cancro, il Leone, la Vergine, la Libra,
lo Scorpione, e'l Sagittario, i quali hauiam detto che hanno retto il nascimento. E
se per il contrario in un giorno auerrà che naschin quei sei segni, che obliquamente, e
con uelocità uengon fuora; sarà questo il piu breue giorno di tutti gli altri: il che
auiene quando il Sole è nel primo punto del Capricorno: peroche allhora nascon di
giorno il Capricorno, l'Aquario, i Pesci, l'Ariete, il Tauro, & i Gemegli: quali
tutti hauiam gia detto nascer obliquamente. E s'egli interuiene che in un giorno na-
schin tre segni obliquamente, e tre rettamente; allhora quel giorno sarà uguale a la
sua notte: il che auiene quando il Sole è nel principio de la Libra ouero de l'Ariete;
come uoi stessa, senza che tante uolte ui replichi i detti segni, potete benissimo consi-

derare. De la lunghezza, e breuità de le notti il medesimo si puo dire: che quella notte sarà piu lunga, ne laqual tramontaranno, ouer nasceranno piu segni rettamente. e per il contrario, quella piu breue sia, ne la qual piu segni obliquamente cadranno. e quella sarà lunghissima, ne laqual sei segni haranno il cadimento, ouero nasçimento retto. e quella breuissima in cui sei segni obliquamente tramontaranno. E tutte queste cose, che ho dette del nasçimento, e cadimento de i segni, con la Sfera material presente ageuolissimamente ui saranno chiare. De la diuersità de i giorni di nuouo si trattarà piu di sotto. Si deue bene auuertire, che tutto quello, che si è detto de li segni, che nascano, o tramontano obliquamente, o rettamente, si hà da intendere ne la quarta Settentrionale de la Terra, che habitiamo noi: percioche ne le quarte meridionali de la Terra, tutto'l contrario à punto adiuiene. cioè che quelli segni, che a noi nascono obliqui, quiui nascon retti; & per il contrario quei rettamente à noi nascono, che quiui nascono obliqui. & il somigliante s'hà da intendere del nasconderst, & tramontare. Onde nasce che quando à noi son maggiori i giorni de le notti, quiui per il contrario cioè ne le quarte meridionali sono le notti maggiori de i giorni: & tutto questo, proportionatamente, come puo ciascheduno per se stesso considerare.

De la diuersita de i giorni. Cap. VIII.

IN due modi si puo intendere il giorno secondo gli Astrologi in un modo naturalmente, e ne l'altro artificialmente. Il giorno naturale è quello di 24 hore, & è il corso che fa il Sole una uolta intorno a la Terra, secondo il mouimento del primo mobile. & alcuni prendono i detti giorni naturali; da che'l Sol si leui, fin che di nuouo risorga. altri da che egli è nel meridiano sopra la Terra, che è nel mezo giorno, fin che di nuouo ui ritorni. molti da una meza notte a l'altra. e noi in Italia lo prendiamo hoggi da un tramontare di Sole a l'altro. Hor in qualunque modo si pigli, basta che tutto'l tempo, che'l Sol consuma nel girar una uolta intorno à la Terra per il momento del primo mobile, si domanda giorno naturale. Il giorno artificiale s'intende quel tempo, che'l Sole dimora sopra la Terra: e la notte per il contrario quel tempo, che egli si muoue sotto de l'orizonte. Dico adunque che tanto i giorni naturali, quanto gli artificiali sono diuersi, e non uguali intra loro, come io ui prouaro. e prima de i naturali. E da notare, che quando io ho detto che il giorno artificiale s'intende per quel tempo, che il Sole stà sopra la Terra; si hà da intendere, che del Centro del Sole; in modo che il giorno artificiale comincia quando il Centro del Sole in Leuante si truoua ne l'orizonte; & finisce quando la sera il detto Centro ne l'orizonte di Ponente si truoua. Questo dico perche per l'apparente grandezza del corpo solare, comincia tal corpo ad apparire sopra de l'orizonte, alquanto prima che col Centro ui sia: & parimente la sera alquanto dopo che il Centro sia ne l'orizonte,

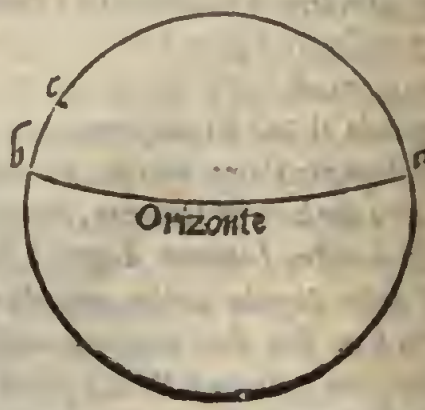
dura

dura il corpo del Sole à tramontar totalmente. Ma (com'ho detto) solamente si deue attendere al mouimento del Centro stesso solare, & da quello douiam prendere, & misurare il giorno artificiale, concioßa che se si hauesse da considerare ogni prima particella che si uedesse del Sole sopra, ne seguirebbe che sotto'l circolo Artico, quando il Sole stà nel primo punto del Cancro, fosse il giorno artificiale, piu che uintiquattro hore; anzi per due uolte, o tre uolte tanto, cioè per quarantaotto, o sessanta due hore & forse piu, durasse il Sole di star senza à sconderst sopra la Terra. il che è contra l'opinion d'ogni Astrologo, stimando ogn'uno che ne tratta, che sotto il detto Circolo Artico, quando il Sole nel principio del Cancro si troua, uintiquattro hore sole duri un giorno artificiale. & questo parimente confirmaua pochi anni sono, un Vescouo di Cothia, che si trouaua in Roma, per la sperientia che alcuni de suoi n'haueuan fatta. Parimente se il giorno artificiale s'hauesse da computare, non dal mouimento, & scoprimento del Centro del Sole, ma da quanto si uoglia particella di esso, seguiria che sotto'l Polo, per piu di sei mesi, uerrebbe à durar continuo il Sole sopra la Terra, & per manco si puo dire sei mesi sotto, contra quel che conuiene. posciache in quel sito, stà (si puo dire) per la metà de l'anno, cioè da Equinottio à Equinottio sopra la Terra cõtinuo il Sole, & il restante de l'anno sotto dimora si come uedremo, quando parlaremo dei diuersi siti, & uarie habitationi de la Terra.

De la diuersità de i giorni naturali. Cap. IX.

VOi sapete gia per quel che si è detto di sopra, che l'Equinottiale si muoue sempre ordinatamente, e regolarmente da Leuante a Ponente: e perciò che tal mouimento si fa sopra i Poli suoi proprij, che sono i Poli del Mondo, ne segue adunque che se'l Sole non hauesse altro mouimento proprio che questo del primo mobile; causarebbe uguali i giorni naturali, e sempre porrebbe il medesimo tempo da l'un tramontare a l'altro: ne altro sarebbe un giorno naturale, che un riuolgimento de l'Equinottiale intorno a la Terra. Ma percio che egli (come sapete) ha un'altro mouimento proprio nel zodiaco da Ponente a Leuante, contrario a quel del primo mobile, che è quasi un grado per giorno; ne segue che un riuolgimento de l'Equinottiale intorno à la Terra non è bastante a finire un giorno; ma ci manca quel poco piu, che'l Sole in quel tempo che l'Equinottiale una uolta si uolge, si muoue a l'incontro suo, che è quasi un grado: poniam caso, se uoi imaginate il Sole ne l'orizonte di Ponente, che comincià tramontare, e notiate quel punto de l'Equinottiale, che in quel tempo si troua nel detto orizonte, e cominci dipoi a tramontare, e muouersi per fin che la sera seguente quello stesso punto de l'Equinottiale si truoui a punto nel medesimo orizonte, non per questo sarà il Sole parimente arriuato a l'orizonte; ma sarà per un grado del zodiaco sopra la Terra: percioche egli in quel tempo ha fatto nel zodiaco quasi un grado uerso Leuante. onde è forza che allhora egli sia sopra la Ter

ra:e per finire il giorno, bisogna che tramonti tanta parte de l'Equinottiale, quanta corrisponde à quel grado del zodiaco, che ha corso il Sole. e ue ne disegno questa figura, ne laquale a.b. sta l'orizonte, & imaginianci che'l Sole trouandosi nel principio de l'Ariete, sta ne l'orizonte di Ponente, tal che comici a tramontare, e sta nel punto.b. uel qual punto.b. io imagino un punto de l'Equinottiale. Hor comincisi à muouere tal punto de l'Equinottiale, e tramonti, e poi si leui nel punto.a. che è l'orizonte di Leuante, e ritorni un'altra uolta in.b. dico che in questo tẽpo il Sole per il mo uimento suo proprio si sarà mosso un grado, accostatosi alquanto uerso Leuante: onde si trouarà in.c. pero che.c. è piu uicino al Leuante.a. che.b. non era.e. cosi trouandosi il Sole, come uedete sopra l'orizonte, per lo spatio di.b.e. bisogna per finire il giorno che l'Equinottial si muoua, oltre il suo intero reuolgimento che egli ha fatto, tanto spatio che il Sole, ilqual si truoua in.c. si troui ne l'orizonte, & allhor sarà finito il detto giorno. E adunque il giorno naturale un riuolgimento integro de l'Equinottiale con tanta parte piu, quanta corrisponde à quasi un grado del zodiaco, per qual si è mosso il Sole in tanto tempo per il mouimento suo proprio. Hora stando questo, & essendo che i segni del Zodiaco non hanno ugual nasciuento, ne cadimento cosi ne la Sfera retta, come ne l'obliqua, anzi con alcuni piu parte de l'Equinottiale si leua o tramonta, e manco con alcuni altri, e consequentemente piu tempo pone uno nel nascer suo, che l'altro non fa, come chiaramente hauiam di sopra dimostrato; ne segue che un grado, che'l Sol si muoua di un segno, in un giorno, non porrà ugual tempo nel nascer suo, ouero nel tramontare, che e si farà in un'altro segno. onde è neceſſario che quel giorno, nel quale il Sole si sarà mosso un grado ne i segni che tramontan rettamente; sarà piu longo che quello, nel qual egli si sarà mosso ne i segni che hanno il cadimento obliquo, e consequentemente i giorni naturali non saranno uguali intra di loro: non che l'Equinottiale sia disordinato nel mouimento suo, anzi è regolatissimo: onde i riuolgimenti de l'Equinottiale, se si pigliano integri; saran sempre uguali in qual si uoglia giorno: ma la disaguaglianza procede da quella poca parte de l'Equinottiale, che si dee mouer oltra l'integro riuolgimento, laqual parte ha da corrispondere à i gradi che'l Sol si muoue nel zodiaco, i quai gradi uariamente nascono, e tramontano: onde la parte de l'Equinottiale che gli dee corrispondere; è forza che sia quando maggiore, e quando minore, e conseguentemente è necessario che i giorni si diuersino, e uarijno infra di loro: & essendo diuersi i giorni, parimente fa di mistieri che l'hore si uarijno; non che l'hore di un medesimo giorno, se si considerano fra loro, sieno non uguali, anzi sono uguali l'una à l'altra; ma dico che un'hora di un giorno non sarà uguale à l'hora d'un'altro



giorno. e questo è chiaro, peroche tutto'l tempo che è da un tramontar del Sole à l'altro, il qual tempo si domanda giorno naturale, si diuide in 24 hore. adunque se i giorni saranno disuguali l'uno con l'altro, parimente bisogna che l'hore di un giorno non sieno uguali à l'hore de l'altro: peroche quando gl integri son disuguali; e forza, che se si diuidono in parti fra loro uguali del medesimo numero, che le parti anchora sieno disuguali. E questa disaguaglianza de l'hore, e de i giorni è maggiore ne la Sfera obliqua, che ne la retta, peroche gia sapete che i segni del zodiaco uarian piu nel nascer, o obliquamente o rettamente ne la Sfera obliqua, che non fan ne la retta, come per uoi stessi potete facilmente considerare: ne crediate che questa uariatione sia di molto momento, anzi è pochissima, e tale che gli huomini sensibilmente non la conoscano, e se non si comprendesse per ragione, per il senso non si comprenderebbe gia mai. Intorno à questa cosa de l'inequalità de i giorni naturali, & de l'hore loro; è da notare, che se bene per la ragion detta, sono li giorni ne l'anno, tra di loro disuguali (delli naturali giorni parlo, che contengano uintiquattro hore, che comprendano la notte ancora, peroche de gli artificiali parlarò piu di sotto) nondimeno qual si uoglia giorno nel nostro Clima, hà un'altro sol giorno uguale à lui. Concioßa cosa che nascendo questà diuersità da quelle uariationi, che fanno le parti del Zodiaco, nel nascere, ò tramontare, rettamente ò obliquamente, & per conseguentia con minore, ò con maggior parte de l'Equinottiale; bisogna dire, che si come ogni segno nel nascer suo, hà un'altro segno, che nel nascimento, ò nascondimento l'agguaglia, & cosi ogni grado, un'altro grado, e'l simile di qual si uoglia parte; cosi ancora bisogna che ogni giorno habbia un'altro che gli sia uguale. Li segni (com'hauiam ueduto) sono in tal modo situati, che nella Sfera obliqua della quarta nostra, uerso'l principio de l'Ariete è la maggiore obliquità nel nascer da l'horizonte; & uerso la Libra la maggior drittezza. di maniera che li segni che mettano in mezo il primo punto de l'Aricte, nascono ugualmente, & per conseguentia in tempo uguale, & cosi li gradi, li minuti, ò altre quai si uoglin parti uguali, che mettino in mezo il detto primo punto de l'Aricte, ugualmente da quel lontane. di maniera che noi diremo, che l'Ariete tanto tẽpo consumi nel nascere, & uenir suso, quanto li Pesci fanno; & il primo grado de l'Ariete, quanto il trigesimo de i pesci; & il secondo de l'ariete, quãto il uigesimo nono grado de i Pesci & cosi degli altri gradi di mano, in mano. Onde nasche che il giorno naturale de li undici di Marzo, sia uguale al Decimo, & il Duodecimo al Nono, il Terzodecimo a l'Ottauo, & cosi di mano in mano quelli due saranno uguali che ugualmẽte son lontani dal primo punto de l'Ariete, supposto che in esso primo punto si troui il Sole ai tempi nostri, tra i dieci & gli undici di Marzo, come pare che gli adinuenga, se le ei hore, che per il bisesto, per tre anni s'aggiungano, & nel quarto anno si scomputano, non fan qualche diuersita; come in altri luoghi piu minutamente ragionaremo. basti per hora hauer dimostrato, che ogni giorno naturale de l'anno, ha un solo altro giorno, & non piu à lui uguale.

De la diuersita de i giorni artificiali. Cap. X.

SE in tutte quelle cose, che fin qui si son dette, saria bonissimo, per piu ageuolmente comprenderle, di hauer presente la Sfera materiale; massimamente saria qui di mistieri per meglio intender la causa de la diuersità de i giorni artificiali: pero che in carta non è possibil di por figura, che non desse piu confusion che chiarezza. Dico adunque primamente, che'l Sole mouendosi per il mouimento suo proprio dal primo punto del Cancro, ilquale è il piu uicin punto del Zodiaco al nostro zenith, che alcun altro, per fin che egli peruenga al primo punto del Capricorno, che è il piu da noi lontano; uiene à causare in tutto questo tempo per il mouimento del primo mobile 182 circuli e mezo, quasi paralleli à l'Equinottiale: e la ragione è questa, che mouendosi il Sole per tutto il zodiaco per il mouimento suo proprio in 365 giorni, e poco piu; uiene à fare per il mouimento del primo mobile 365 circuli integri, ogni giorno uno, come ueggiamo. adunque dal primo punto del Cancro, fino al primo punto del Capricorno, per esser la metà del Zodiaco; uiene à far la metà de i detti circuli, che sarà 182 e mezo, come ho detto. e dal primo punto del Capricorno poi, tornando al primo punto del Cancro non causa circuli di nuouo, per esser portato dal primo mobile; ma si muoue per i medesimi 182 e mezo un'altra uolta: tal che quando sarà tornato al Cancro, hara finiti i 365 giri e. sarà finito l'anno. Tra questi circuli adunque accade che l'uno sia l'Equinottiale, quello cioè che è nel mezo di tutti, ilqual causa il Sole per il mouimento del primo mobile, quando egli è ne i punti de gli Equinottij. un'altro accade che sia il tropico del solistitio de la State, & un'altro il tropico solistitiale de l'Inuerno, che si causan dal Sole, quando ei si troua nel primo punto del Cancro, e del Capricorno. Hor perche l'orizonte interseca tutti questi circuli (saluo che ne le zone frigide uicinissime à i Poli, de le quali parleremo al luogo suo) ne segue che quelle parti de i detti circuli, che rimarran sopra de l'orizonte; si domandin gli archi del giorno, e quelle parti che sotto ne restano, sien detti gli archi de la notte: perciochè essendo questi circuli (com'ho detto) causati dal Sole istesso in tutto l'anno, e non essendo altro il giorno artificiale, che il tempo che'l Sol dimora sopra de l'orizonte, e la notte quel che egli sotto soggiorna; è forza (come ho detto) che secondo la quantità de gli archi di detti circuli che sopra l'orizonte, o di sotto rimanghino, si determini la quantità del giorno, e de la notte: e che quel circulo, che sarà in maniera da l'orizonte diuiso, che maggior parte di sopra ne rimanghi che di sotto; dimostri che quando il Sole sia in quella parte del Zodiaco, doue causi detto circulo, allhora sarà maggiore il giorno che la notte: & il contrario diremo se l'orizonte diuiderà di sorte un de i detti circuli, che minor parte sopra ne resti, che sotto non fa. e se per sorte l'orizonte interseca un di questi circuli in due parti uguali; allhor sarà forza che'l Sole trouandosi in luogo doue causi il detto circulo, faccia il giorno uguale la notte. E se uoi diceste, che l'orizonte inter-

ſeca tutti queſti circuli nel mezo in due parti uguali; ui direi che queſto è falſiſſimo, anzi cio accade ſolamente ne i circuli maggiori ne la Sfera, i quali ſi diuidino ugualmente: ma de i circuli minori cio ſempre non auiene, e tali ſon queſti de i quali parliamo al preſente: peroche tutti ſon circuli minori, ſaluo che l'Equinottiale. Ma ben è uero che ne la Sfera retta accade che l'orizonte diuida tutti detti circuli per il mezo: e queſto è per che ne la Sfera retta l'orizonte paſſa per i Poli del Mondo, & i detti circuli ſon cauſati ſopra i medeſimi Poli. onde è forza che l'orizonte tutti gli diuida per il mezo, la metà laſciandone ſopra la Terra, e l'altra metà di ſotto chiudendo. come ſi pruoua per piu propoſitioni di Teodoſio. E di qui naſce che ne la Sfera retta è ſempre il giorno uguale a la notte: percioche eſſendo queſti circuli de i giorni diuiſi (come ho detto) da l'orizonte per il mezo; biſogna che il Sole tanto tempo ſtia ſopra la Terra, quanto ſotto dimora: ma ne la Sfera obliqua, perche l'orizonte uiene ad abbaſſarſi laſciando un Polo alto; è neceſſario che quei circuli, che ſan'oltra l'Equinottiale, uerſo il Polo in alto laſciato, ſieno diuiſi da l'orizonte obliquo in due parti non uguali; tal che la maggior parte rimanga ſopra de l'orizonte, e di ſotto la minore: & il contrario accada ne i circuli, che ſono da l'altra parte de l'Equinottiale, uerſo il Polo che n'è naſcoſto. Adunque a noi che habitiamo uerſo il Polo Artico, ouero Settentrionale, i circuli che cauſa il Sole portato dal primo mobile, mentre che egli ſi truoua ne i ſei ſegni Settentrionali, i quali mettano in mezo il principio del Cancro; uengano ad eſſer diuiſi da l'orizonte talmente, che ne quelle parti, che ne laſcia di ſopra, quali ſi chiamano archi del giorno; ſon maggiori che quelle che ſotto ne reſtano, chiamate archi de la notte. e ſono queſti ſei ſegni Settentrionali ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍. Et il contrario ci accade de gli altri ſei ſegni Auſtrali, che hanno in mezo il principio del Capricorno; che ſono ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓. E quanto piu uno de i detti circuli è uicino al noſto Polo, e cõſeguentemente al noſtro zenith; tanto maggiore è la differentia di quella parte, che è ſopra de l'orizonte da quella che è ſotto. E perche il circulo del tropico ſoliſtitiale de la State è il piu uicino al noſtro zenith di tutti gli altri; per queſto il Sol quiui trouandoſi ci cauſa il maggior giorno di tutti: e per il contrario, per che il circulo del tropico ſoliſtitiale de l'Inuerno è il piu lontano dal noſtro zenith di tutti gli altri; di qui è che trouandoſi in eſſo il Sole ci cauſa la maggior notte di tutte. E perche ſia obliquo quanto ſi uoglia l'orizonte ſempre diuide l'Equinottiale in due parti uguali, per eſſer l'uno e l'altro di eſſi circulo maggiore de la Sfera; è neceſſario che quando il Sole ſi troua à cauſar tal circulo de l'Equinottiale, che accade ne i due punti de gli Equinottij; faccia uguale la notte al giorno in ogni parte de la Terra. e tutte queſte coſe con la Sfera materiale uederete chiariſſime: peroche ſe u'imaginarete queſti circuli che ho detto cauſarſi dal Sole in tutto l'anno; conoſcerete che l'orizonte ne la Sfera retta gli diuide tutti per il mezo: & abbaſſando dipoi l'orizonte uerſo il noſtro Polo, tal che'l Polo rimanghi ſopra di quello; conoſcerete che quanto piu il Polo rimar

rà alto abbassandosi l'orizonte, tanto piu lassarà sopra di se maggior parte de i circu li che son uerso il detto Polo, e minor parte di quegli che sono oltra de l'Equinottia. le uerso l'altro Polo da noi non ueduto. e quanto un circulo sarà piu uicino al Polo no stro, tanto maggior rimarrà l'arco del giorno sopra la Terra. e per il contrario quan to piu lontano, tanto maggior rimarrà sotto l'arco de la notte, talmente che nel cir culo del tropico solistitiale de la State, per essere il piu uicino al Polo nostro di tutti gli altri, sarà maggiore l'arco del giorno, che in qual si uoglia de gli altri: e nel tropico solistitiale del Verno, per esser il piu da noi lontano, sarà l'arco de la not te il maggiore che in qual si uoglia de gli altri circuli. Non mi dilungaro piu in que sta materia: peroche per uoi medesimi so certo che ne la Sfera materiale la compren derete benissimo. Voglio bene auuertir chi legge di questo, che anticamente si diuideuano li giorni artificiali tutti in dodici parti uguali, o breue, o lungo che si fosse il giorno. di maniera che li giorni di Giugno ueniuano ad hauere le loro dodici hore assai piu lunghe, che li giorni di Decembre. & tali hore chiamauano hore pla netarie, & hore inequali: non perche in qual si uoglia giorno per se considerato, quelle dodici hore, di quel giorno, non fossero tra di loro uguali: ma si chiamauano inequali, perche essendo molto disuguali trà di loro li giorni artificiali, parimente ue niuano le hore d'un giorno ad esser disuguali da quelle de l'altro giorno. La medesi ma diuisione faceuano delle notti ancora, diuidendo ciascheduna notte, ò breue che la fosse, ò lunga, in dodici hore uguali: Quando dunque diceuano esser tre hore del giorno, uoleuano mostrare esser passata la quarta parte di quello; & per l'hora nona le tre quarte del giorno determinauano: & la sesta sempre in ogni tempo la metà del giorno, cioè il mezo giorno significaua. Et cosi si han da intender molti luo ghi ne l'Euangelio, doue si fa mentione de l'hore del giorno. & secondo questa di stintione, furono instituite l'hore di far nelle chiese oratione, & di laudare Dio, co me ancor'oggi per Terza, Sesta, Nona, & simili, si nominano, & s'intendano, quan tunque à punto, nel modo che anticamente si usauano, non si usino oggi, essendosi ac commodate al modo che usiamo oggi de l'hore naturali, & non delle inequali. Et per che qual si uoglia giorno artificiale de l'anno, fuor che il giorno grandissimo, e'l pic colissimo, hà un'altro giorno solo uguale à lui; tal che quelli due son sempre uguali, che ugualmente son lontani, ò dal lunghissimo giorno, ò dal breuissimo; come, per essempio, essendo il terzodecimo giorno di Giugno il lunghissimo di tutto l'anno, uer rà il Quartodecimo à esser uguale al Duodecimo, & il Quintodecimo, a l'undecimo, & cosi de gli altri di mano in mano: di qui è che parimente queste hore, che noi ine quali domandiamo, solamente nei due detti giorni uguali, sono ancor'esse trà di loro uguali, ma poi disuguali da l'altre tutte. Hauiam ben da sapere, che alcuni han uoluto porre la differentia trà l'hore del giorno naturale, le quali si chiamano hore equali, et trà quelle del giorno artificiale, che hore inequali si chiamano; con dire che l'hora del giorno naturale, s'intende esser tanto spatio di tempo, in quanto si leua sopra de l'ho

rizonte la uigesima quarta parte, cioè quindici gradi de l'Equinottiale. doue che l'hora inequale si intende esser tanto spatio di tempo, in quanto si leuano sopra de l'horizonte quindici gradi del Zodiaco. Laquale opinione così ne l'una, come ne l'altra di queste cose è falsissima. percio che, quanto al giorno naturale, contenendo egli, (com'hauiam detto) non solo un riuolgimento di tutto l'Equinottiale, ma ancora un poco più, che corrisponde à quel poco di mouimento che ha fatto in quel giorno il Sole; ne segue da questo, che l'hora importi alquanto piu, che una uigesimaquarta parte de l'Equinottiale; ancorà che in uero sia quel poco cosa insensibile. Quanto al giorno artificial poi, è cosa sensibilmente falsa il dire, che essendo diuiso in dodici parti uguali, che hore inequali per la ragion gia detta si chiamano, ciascheduna di quelle importi il tempo del nascere di quindici gradi del Zodiaco: poscia che nascendo uariamente li segni fra loro, quelli sei segni, che in quel giorno han da nascere, non con ugual tempo l'un, che l'altro uerranno fuora; & per conseguentia non potranno distribuirsi quindici gradi di essi per hora, douendo quelle dodici hore trà di loro esser uguali, com'hauiam detto. Resta, poi che noi siamo in questo proposito, che noi dichiariamo alquanto, perche queste dodici hore, che diuidano qual si uoglia giorno artificiale, & quelle dodici, che diuidano qual si uoglia notte, si domandino hore Planetarie. Per laqual cosa hauiamo da sapere (che da quei primi osseruatori, & inuentori à poco à poco de l'Astrologia Giudicatiua, fu osseruato & conosciuto che trà molte altre forze, che hanno le Stelle del Cielo, co i siti, co i mouimenti, co'l lume, & con lo influsso loro sopra queste cose quà giù da basso; fu ancora osseruato che le parti del giorno, & de la notte, erano in modo compartite per natura, che partendosi (com'hauiam detto) così il giorno, come la notte in dodici parti uguali, ueniuano li Pianeti ad hauersi in modo distribuite queste parti trà di loro, che secondo l'ordine che hanno li lor'orbi in Cielo, succedeuan nel Dominio di queste hore, l'uno a l'altro di mano in mano: di maniera che in quell'hora, che il Pianeta dominaua, ueniua egli ad hauer più uigore & potere ne l'altre sue influentie, & uirtu, che ò buone, ò ree, mandar soglian qua giù da basso. Et oltra di questo fu osseruato che quel Pianeta, à cui toccaua il Dominio della prima hora del giorno, haueua ancora non so che possanza di più in tutto quel giorno ancora, talmente che da lui quel giorno denominauano, chiamando le ferie della settimana, per li nomi dei Pianeti, secondo'l Dominio loro della prima hora come (per essempio) nella prima Feria, che noi Dominica domandiamo, essendo la prima hora di quel giorno, per quanto haueano osseruato, dominata dal Sole, & applicata à quello, tutto quel giorno chiamauan giorno del Sole. & la Feria seconda, perche la prima hora di quel giorno, alla Luna apparteneua, Lunedì, cioè giorno della Luna domandauano: & così de gli altri giorni di mano in mano. Et cotal successione del Dominio dei Pianeti in quest'hore, si mutaua successiuamente secondo l'ordine dei lor'orbi in Cielo, discendendo da Saturno fino à la Luna, & quindi di nuouo da Saturno ricominciando, & così seguendo, quasi in circolo di mano in

mano. Et poi che io sono entrato in questo proposito, ancor che non appartenga à questo trattato mio della Sfera, uoglio nondimeno esporre più chiaramente l'ordine di questa successiõn dei Pianeti ne l'hore dette: & pigliaremo per essempio il giorno di Saturno, qual noi domandiam sabbato; ilqual giorno per questo si chiama di Saturno, perche la prima sua hora, è posseduta & dominata da quel Pianeta. Diremo adunque che in tal giorno, la prima hora sia di Saturno, la seconda di Gioue, ilquale nel Cielo per l'ordin discendendo, de gli orbi, ò uero Sfere dei Pianeti, succede à Saturno. La terza hora poi sarà di Marte, La quarta del Sole, La quinta di Venere, La Sesta di Mercurio, La Settima della Luna, l'Ottaua ricominciando pur da Saturno sara la sua, la Nona di Gioue, La decima di Marte, L'undecima del Sole, & la duodecima cioè l'ultima hora del giorno, sarà di Venere, & seguendo poi per l'hore della notte, la prima delle dodici hore notturne, sarà di Mercurio, ilquale per questa causa uien'ad hauere non so che più di Dominio, sopra di quella notte. La seconda hora pur della notte sarà della Luna, la terza di Saturno, La quarta di Gioue, La quinta di Marte, La sesta del Sole, La settima di Venere, L'ottaua di Mercurio, La nona de la Luna, La decima di Saturno, L'undecima di Gioue, La duodecima cioè l'ultima hora della notte sara di Marte. & perche à Marte succede il Sole, egli, hauendo noi finito il giorno, & la notte del Sabbato, si attribuira à se la prima hora della seguente feria, che sara la prima feria, che noi chiamiamo Domenica, & per esser (com'hauiam ueduto) la prima hora di essa feria, secondo la successione già incominciata, attribuita al Dominio del Sole, quel giorno parimente sarà detto giorno del Sole: La seconda hora del quale si applicara à Venere che succede al Sole, La terza à Mercurio, & cosi seguendo ne l'altre hore di mano in mano. il che ciascheduno per se stesso, senza che io generi fastidio, potra per l'ordine de la gia detta successione discorrere, & seguitare: & questo facendo, trouarà che la prima hora poi del seguente giorno toccara alla Luna, & questo sara detto quella feria Lunedi; & il medesimo si trouarà seguendosi il detto ordine per tutti li giorni della Settimana. Et per piu facil supputatione di questa notitia, uoglio qui da basso porre, & disegnare una tauola, descritta per ordine di linee, doue ageuolmente per se medesimo, potra ciascheduno hauer di questo notitia pienissima, & saper sempre qual si uoglia hora inequale, di qual si uoglia giorno, à qual pianeta sia sottoposta.

Ne la qual tauola, dala parte di sopra, si uedranno segnate & notate le sette ferie dela settimana; & sotto di qual si uoglia di queste ferie, discendendo prima per le dodici hore del giorno, & poi per le dodici de la notte, uedremo posti li Caratteri de i pianeti, à hora per hora; & considerando sotto à quella feria, & al'incontra di quell'hora, che noi cercaremo di sapere, trouaremo il Pianeta di detta hora: & essendo segnate l'hore da man sinistra, ad una per una discendendo; al'incontro di esse procedendo uerso la man destra, fin sotto la feria che noi cercbiamo, quiui nella commun casetta quadrungulare, ritrouaremo il Pianeta signor di quella hora, nella detta

feria;

feria, secondo che si suol procedere nel'ordine, per uso di cosi fatte tauole. Ma innanzi che io ponga la tauola, uoglio che sappiamo, come harebbe da far colui, che in qual si uoglia giorno uolesse sapere, quanto lunga sia l'hora planetaria di quel giorno. Hauiam dunque da far cosi; Douiam guardar prima, quante hore di quelle Equali, che son parti del giorno naturale, si contengano in quel giorno artificiale, che uogliam sapere. Et per che l'hore equali, importano quasi il tempo di quindici gradi de l'Equinottiale, l'una, moltiplicar douiamo tutte quelle hore equali per quindici, & quel che uiene, partir poi per dodici, & quel che si restara, sarà il tempo di un'hora inequale, in quel giorno che noi cerchiamo. Et per piu ageuolar la intelligentia di questo, daronne un'essempio. Poniam per caso, che noi uogliam sapere, quanto lunga sia l'hora inequale, nel terzodecimo giorno di Giugno, ilquale è il piu lungo giorno artificiale di tutto l'anno. Hor sapendo noi, che nel Clima, & parallelo (poniam caso) di Venetia è lungo quel giorno quasi sedici hore, moltiplichiamo sedici hore, per quindici gradi, cioè sedici per quindici, & trouaremo che resultaranno dugento quaranta, liquali se noi partiremo per dodici, trouaremo che ne uerranno uinti gradi: & tanti gradi de l'Equinottiale diremo, che importi una di quelle dodici hore inequali, del detto giorno, liquali uintigradi, perche li quindici importano un'hora equale, uēgano à importare un'hora inequale, & cinque gradi piu, che sono un terzo di hora piu. Diremo dunque che alli tredici di Giugno, l'hora planetaria, ò uero inequale, importi un'hora equale, & un terzo più. Poniam per caso poi, che noi uogliamo sapere quanto importi una tal'hora, nel più breue giorno artificiale di tutto l'anno, che è il terzodecimo di Decembre; allhora perche nel detto Clima, importa il giorno artificiale quasi otto hore equali; multiplicandole noi per quindici, haremo cento uinti gradi de l'Equinottiale, liquali partiti per dodici, ci daranno dieci, che importano due terzi d'un'hora equale, & tanto diremo che importi in quel giorno l'hora inequale. Ma troppo mi son' io disteso in questa materia, non essendo molto al proposito nostro. Segue hora la tauola che io hò promessa di sopra, & è questa, per notitia della quale, douiam sapere, che li caratteri, co i quali si disegnano li sette Pianeti, son questi.

♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽
Saturno.	Gioue.	Marte.	Il Sole.	Venere.	Mercurio.	La Luna.

Segue la Tauola de l'hore Planetarie.

La Tauola de l'hore Planetarie, ó uero inequali dei giorni, & delle notti.

L'hore del giorno	Feria. 1. cioe Domenica	Feria. 2. Lunedi	Feria. 3. Martedi	Feria. 4. Mercoledi	Feria. 5. Giouedi	Feria. 6. Venerdi	Feria. 7 Sabbato
1	☉	☽	♂	☿	♃	♀	♄
2	♀	♄	☉	☽	♂	☿	♃
3	☿	♃	♀	♄	☉	☽	♂
4	☽	♂	☿	♃	♀	♄	☉
5	♄	☉	☽	♂	☿	♃	♀
6	♃	♀	♄	☉	☽	♂	☿
7	♂	☿	♃	♀	♄	☉	☽
8	☉	☽	♂	☿	♃	♀	♄
9	♀	♄	☉	☽	♂	☿	♃
10	☿	♃	♀	♄	☉	☽	♂
11	☽	♂	☿	♃	♀	♄	☉
12	♄	☉	☽	♂	☿	♃	♀
L'hore de la notte	La notte de la domenica	La notte del Lunedi	La notte del Martedi	La notte di Mercoledi	La notte di giouedi	La notte di Venerdi	La notte del Sabbato.
1	♃	♀	♄	☉	☽	♂	☿
2	♂	☿	♃	♀	♄	☉	☽
3	☉	☽	♂	☿	♃	♀	♄
4	♀	♄	☉	☽	♂	☿	♃
5	☿	♃	♀	♄	☉	☽	♂
6	☽	♂	☿	♃	♀	♄	☉
7	♄	☉	☽	♂	☿	♃	♀
8	♃	♀	♄	☉	☽	♂	☿
9	♂	☿	♃	♀	♄	☉	☽
10	☉	☽	♂	☿	♃	♀	♄
11	♀	♄	☉	☽	♂	☿	♄
12	☿	♃	♀	♄	☉	☽	♂

Essempio per usare, & praticare la Tauola precedente.

Per piu facil'ancor notitia de l'uso della precendente Tauola, uoglio che l'essercitiamo con uno, ò due essempi. Poniam dunque che noi uogliam sapere, à qual Pianeta si sottoponga l'hora settima del giorno de la Quinta feria, che è il Giouedi guardiamo nella metà superiore de la tauola, laqual metà è fatta per l'hore dei giorni: & cercaremo dal capo di detta metà, & dalla parte sinistra, la casetta doue è scritto l'hore del giorno; & sotto à quella casa per il dritto discenderemo fino che ueniamo a quella casa doue è posto il numero del.7. Quindi poi senza piu descendere, uolgeremo uerso la man destra, & à quell'incontro di casa in casa procedendo andaremo fino che siamo al diritto sotto la casa, che è posta da capo doue è scritta la quinta feria Giouedi. Sotto dunque tal casa, in quella casa che (come è detto) fu trouata al rincontro del numero del.7. trouaremo posto il segno ♄ che denota Saturno: & à lui diremo che sia dedicata quell'hora che cercauamo. perche tal casa doue hauiam trouato Saturno, uiene ad esser filo sotto la casa doue è scritta la quinta feria, & al'incontra insieme, di quella altra casa doue è il numero del.7. che de notaua la settima hora diremo adunque che il giouedi l'hora settima Planetaria del giorno sia di Saturno. Poniamo in un'altro Essempio, che noi uogliam sapere à chi sia sottoposta la quarta hora di notte di martedi, cioe che segue al giorno del Martedi. Hauiamo da guardare primieramente ne l'altra metà della Tauola, cioe in quella metà che uien piu bassa; sopra la qual meta sono scritte le notti che seguano a i giorni feria per feria. douiam dunque auuertire quella casa che uien da man sinistra, doue è scritto, l'hore delle notti; & sotto quella discenderemo fino che trouiamo la casa che contiene il numero del 4. Et quindi senza piu descendere, andaremo uerso la man destra, & à quell'incontro di casa in casa procederemo fino che siamo dirittamente sotto la casa, che è posta dal capo di questa seconda meta della tauola, nella qual casa è scritto la notte del marte di. Sotto dunque tal casa, in quella casa che pur'hor fù trouata al ricontro del detto numero del.4. trouaremo posto il carattero ☉ che denota il Sole, & à lui diremo che sia sottoposta l'hora che cercauamo: perche questa casa, doue hauiamo trouato il Sole, uiene à corrisponder per filo, cosi à la casa che gliè superiore, doue è scritto, la notte del Martedi, come ancora uerso la man sinistra à quella casa, doue è il numero del .4. che denotaua la quarta hora. diremo adunque che la notte che seguita al Martedi, l'hora quarta Planetaria di notte, sia del Sole. Queste essempi uoglio che bastino per notitia de l'uso della precedente Tauola; ciascheduno da questi essempi, potrà per se stesso, seguendo il mostrato ordine, trouare il medesimo in ogni altra hora ò di giorno, ò di notte.

Di quelli che hanno la Sfera retta, il cui zenith è nel l'Equnottiale. Cap. XI.

HAnno primieramente quei, che habitano ne la Sfera retta, il lor orizonte, che passa per i poli del Mondo, onde è forza che interſechi, e diuida in due parti uguali ciaſcheduno di quegli 182 circuli (che di ſopra hauiam detto nominarſi circuli de i giorni: peroche in eßi ſi cauſano i 365 giorni de l'anno.) talmente che la parte che riman ſopra la Terra è uguale a quella che reſta di ſotto: onde è forza che continuamente habbino il giorno uguale a la notte. Veggano oltra queſto, e l'uno, e l'altro Polo: ciaſcheduna Stella ſe gli leua, e tramonta. E perche il Sole due uolte l'anno paſſa ſopra la teſta loro per il lor zenith, che è quando egli ſi truoua in ciaſcheduno de i due punti de l'Equinottio, per trouarſi parimente allhora ne l'Equinottiale; ne ſegue che habbino due Stati l'anno: eſſendo che la State domandiam noi quel tempo, nel quale il Sole, per eſſer piu uicino al zenith che eſſer poſſa, cauſa maggior caldezza. Adunque ſe due uolte l'anno il Sole paſſa per il lor zenith: è forza che due Stati habbino parimente. & il medeſimo dico del Verno: perche eſſendo il uerno quel tempo, nel quale il Sol trouandoſi lontaniſſimo dal zenith cauſa maggior freddezza; è forza che a loro accaſchin due uerni l'anno: peroche due uolte il Sol ſi truoua piu lontano dal lor zenith che eſſer poſſa. e queſto è ne i due circuli tropici, nel principio, cioè del Cancro, e del Capricorno: i quai due circuli, ſono i piu lontani de tutti gli altri da l'Equinottiale, nel quale hauiam detto eſſere il lor zenith. Adunque quei tempi, che a noi ſono Primauera, & Autunno; a loro ſono due Stati: e quegli che a noi ſono State & Verno, a eßi ſono ambidue Verni. Accade a queſti medeſimi ancora, che in tutto l'anno uengono ad hauere cinque ombre diuerſe: peroche quando il Sol ſi truoua ne i punti de l'Equinottio, eßi la mattina ſu'l leuar del Sole mandano l'ombra a loro uerſo Ponente, e la ſera uerſo Leuante, & a mezo giorno la mandano ſotto i piedi. percio che eſſendo il Sole allhora ne l'Equinottiale; è forza che ſul mezo giorno egli ſi troui nel lor zenith, e coſi uengano a non mandar l'ombra in alcuna parte, ma tengonla ſotto i piedi. quando poi il Sol ſi truoua ne i ſegni auſtrali; eßi uengano a cauſar l'ombra meridionale uerſo ſettentrione; & eſſendo il Sole ne i ſegni ſettentrionali, mandano per il contrario l'ombra uerſo auſtro.

E' ſtata antiquamente trà gli huomini dotti dubitatione, ſe ſotto l'Equinottiale eſſer poſſa commoda habitatione. Et molti han giudicato che non ſolo non ui ſia commoda, ma che habitar l'huomo non ui poſſa in alcun modo. Percioche ueggendo noi, liquali habitiamo molto lontano da l'Equinottiale, in modo che il Sole à molti gradi non ſi auicina al noſtro zenith, che nondimeno ſentiamo ne la noſtra eſtate tal caldo, che ſe punto ſi augumentaſſe, ſoffrir non ſi potrebbe; douiam penſare, che doue il Sole arriui à perpendicolo, non ſi poſſa trouare in alcun modo chi lo poſſa ſopportare. Oltra che hauendo quei che habitaſſer quiui, due eſtati l'anno, com'hauiam detto, la metà manco tempo ſi uerrebbe à interporre trà una eſtate & l'altra, che à noi non adiuiene, liquali ſola una Eſtate hauiamo. di maniera che è ueriſimile che non potendo li due Inuerni ſotto l'Equinottiale cauſar gran freddo, per non allonta

narsi il Sole dal lor zenith, per piu di uintitre gradi; uenga ad anticipare l'Estate prima, che per l'Inuerno possa à pena la Terra hauer presa freddezza, che importi molto. Onde è forza che moltiplicando il caldo d'una Estate, sopra quel de l'altra, prima che à pena si sia fatto tiepido il precedente; si faccia in comportabile, & incommodo a la uita nostra. Da l'altra parte non son maneati di quelli, che non ostante questa detta ragione, hanno giudicato esser sotto l'Equinottiale commoda habitatione. Percioche essendo il circolo de l'Equinottiale il maggior di tutti gli altri che fà il Sole per il mouimento diurno, & douendosi cosi li maggior circuli, come li minori, riuolgersi intieramente per il mouimento diurno in lui in quattro hore; ne segue che il Sole portato quiui per il mouimento diurno, piu ueloce sia portato, che in altro circolo: & per conseguentia col suo ueloce trapassamento uenga à causare minor caldezza. Et appresso di questo dicano, che quel gran caldo, che sentiam noi la Estate, quando'l Sole si muoue per il Tropico del Cancro, non nasce tanto da l'esser egli fatto uicino al nostro zenith, & dal ferirci piu appresso al perpendicolo, co i raggi suoi; quanto nasce da lo star quiui il Sole per piu giorni, quasi che immobile nel mezo giorno rispetto al zenith nostro, percioche nel'arriuar egli al Tropico del Cancro, & nel partirsene poi, uiene in un certo modo à trouarsi per l'obliquo de la Sfera, in maniera, che per piu giorni non pare che muti, o uarij circolo, ma che fisso stià nel medesimo circolo del Cancro, il qual circolo per tal causa de la dimora lunga che mostra di farui il Sole, è domandato il circolo del solistitio, quasi che'l Sole fisso quiui stia. & da questa tardanza deriua che il caldo moltiplica sopra modo. Mà sotto l'Equinottiale tutto'l contrario adiuiene: concioslà che mouendosi allhora il Sole col suo proprio mouimento nel Zodiaco per il dritto de la Sfera, piglia di giorno in giorno talmente campo, che sensatamente si conosce l'un giorno da l'altro, la uariatione de la sua distantia nel meridiano dal nostro zenith. Onde à quelli che habitano sotto l'Equinottiale, se bene il Sole passa per il lor zenith, questo un giorno solo adiuiene, & subito il seguente giorno sensatissimamente sen'allontana: & per conseguentia non puo esser causa di gran caldezza. A questo s'aggiugne che noi ne la nostra Estate hauiamo per quindici, sedici, & diciassette hore, & piu, secondo'l Clima, doue habitiamo, il Sole continuo sopra la Terra, & pochissime hore di sotto talmente che l'humidità de la notte, poco puo dar rimedio, che il caldo non uada di giorno in giorno, per molti giorni moltiplicando. Et è questa cosa di grande importantia à produr gran caldezza in Terra: doue che sotto l'Equinottiale, non essendo il giorno piu lungo mai di dodici hore, non puo il Sole in si poco spatio di tempo far tanto di momento, che la notte poi, lunga ancor essa dodici hore, non contemperi quasi il tutto con il suo humido, & con la sua freddezza. Per le quali ragioni hanno concluso molti, che ne la Sfera retta sia assai commoda habitatione. Et allegano ancora à questo proposito loro che Isidoro dice nel primo de l'Ethimologie, che il Paradiso terrestre è un luogo uerso Oriente sotto l'Equinottiale, delitiosissimo, & tem

peratißimo. Ma che mi uo io allungando in questo; noi sappiam pur hoggi per certißima esperientia de le nauigationi, che gia piu anni si son fatte da gli spagnuoli, che sotto l'Equinottiale, sono in piu luoghi frequentßimi habitatori: ancora che in uero non si possa dire, che cosi fatte habitationi sieno di grandißima commodità, si come si puo leggere in questi Libri, che han mandati fuora coloro, che han raccolte le molte nauigationi che si son fatte cosi da i Portughesi come da quelli del regno di Castiglia. Molti altri accidenti accascano ancora a quei che hanno la Sfera retta: ma uo che al presente mi bastin questi per mostrarui il lor sito, e la qualità de la loro habitatione.

Di quegli, che hanno il loro zenith tra l'Equinottiale, & il circulo tropico del Cancro. Cap. XII.

AQuegli che hanno il lor zenith tra l'Equinottiale, & il tropico del Cancro; è forza che essendosi abbassato alquanto il lor orizonte, il nostro Polo segli scopra sopra la Terra, e l'altro se gli asconda di sotto: e per questo quelle stelle, lequali sieno manco lontane dal nostro Polo Settentrionale, che si sta l'altezza del Polo sopra la Terra; nesegue che non se gli leuino o tramontin giamai, anzi continuamente faranno li lor circuletti integri sopra la Terra: & il contrario faran quelle stelle, che per la medesima distanza saranno a l'altro Polo uicine, perochè causaranno i lor circulettisotto l'orizonte, ne saran da i detti habitatori uedute giamai. Hauran questi medesimi, oltre a questo, due Stati, e due Verni. essendo che due uolte l'anno il Sole si allontanera dal lor zenith quanto piu possa, che sarà nel principio del Cancro, e del Capricorno. e due uolte ancora passarà per il lor zenith, che sarà quando il Sole trouarassi a causare uno di quei circuli 182 de i giorni, quello cioè che passarà sopra del lor zenith: peroche uno è forza che ui passi, essendo che essi hanno il zenith tra l'Equinottiale, & il tropico del Cancro, & in tal circulo il Sol si truoua due uolte l'anno: peroche gia u'ho detto che i 182 circuli causano i giorni 365: perche in ciascheduno si truoua il Sole due uolte nel riuolgimento di un'anno, saluo che ne i due tropici. Ben'è uero che li detti due Inuerni non sono ugualmente lontani da le Estati, anzi l'uno piu uà appresso à la Estate, che l'altro non fà. perciochè l'Inuerno che accade stando il Sole nel Circolo del Cancro, è piu uicino ad ambedue l'Estati, che non è quello, che accade dimorando il Sole nel circolo del Capricorno: si come il zenith parimente di questi habitatori, essendo trà l'Equinottiale e'l circolo del Cancro, uiene ad esser' assai piu uicino al detto circolo del Cancro, che al Circolo del Capricorno. Onde se noi prenderemo quelli habitatori, che hanno il zenith (per essempio) nel circolo, che fà il Sole, trouandosi nel primo punto alli Gemegli, doue stando il Sole, haranno essi di Maggio una lore Estate, si come harranno

la seconda Estate, alloggiando poi il Sole nel principio del Leone, doue per lo stesso circolo per il mouimento diurno, è portato il Sole, per il quale era ancor di maggio nel principio dei Gemegli; uedremo che da la prima Estate al Inuerno che accasca ne lo stare di Giugno il Sole nel principio di Canero, non sarà piu tempo di un mese; & un mese parimente da quello stesso Inuerno al Estate che sarà poi ne lo star Luglio il Sole nel principio del Leone. doue che quindi poi a l'altro Inuerno, fin che arriui il Sole al circol del Caprieorno, saranno cinque mesi. Et cinque altri parimente dà quella stesso Inuerno, fin che l'altra Estate riporti il Sole, con arriuare il Maggio al principio de i Gemegli. Di qui nasce che l'uno Inuerno non sarà ugualmente freddoso, come l'altro: perche l'Inuerno che sarà di Giugno per esser più uicino à le due stati che sono il Maggio, e'l Luglio trouandosi la terra per le uicine estati, assai di sposta nel caldo, sarà assai men freddoso, che non sarà l'Inuerno di Decembre. Et conseguentemente la Estate di Maggio, sarà manco calda, che quella di Luglio, trouandosi la terra il Maggio, lungamente, per il lungo passato inuerno, disposta nel freddo. Et perche la Primauera s'intende esser quel tempo, che trà l'Inuerno & l'Estate è posto; doue che l'Autunno per il contrario, trà l'Estate & l'Inuerno è collocato; ne segue che si come due sono le Estati nel detto sito, & due gl'Inuerni, cosi saranno due li Autunni, & due le primauere per ciascheduno anno. Ben è uero che quella Primauera, che trà l'Inuerno di Giugno, & la Estate di Luglio s'interpone, à pena per la breuità del tempo sara distinguibile; & disuguale temperatura sara, da quell'altra Primauera, che sarà tra l'Inuerno di Decembre & la Estate di Maggio. Et cosi l'Autunno che sarà trà l'Estate di Maggio, & l'Inuerno di Giugno, sarà quasi insensibile, & di differente temperatura, da quell'Autunno, che sarà tra l'Estate di Luglio, & l'Inuerno di Decembre; com'ognuno puo da se stesso considerare ne l'essempio che noi hauiam posto ne l'habitatione, trà l'Equinottiale e'l Cireolo del Cancro, in quel quel Clima, & Horizonte, il cui Zenith sta nel circolo che fà il Sole per il mouimento diurno, nel principio dei Gemegli, & del Leone. Medesimamente se noi ponessemo per un'altro essempio habitation che hauesse il Zenith, nel cireolo che il Sol per il detto diurno mouimento fa quando si troua nel principio del Tauro, & nel principio di Vergine, che è il medesimo circolo; potra chi si uoglia per se stesso accommodare il discorso di sopra fatto, à questo nuouo essempio, pigliando le due Estati, di Aprile, & d'Agosto, & parimente in ogn'altro sito che trà l'tropico del Cancro & l'Equinottiale, si prēdesse, potra ogn'uno da se medesimo il gia fatto discorso adattare. Accade ancora à questi habitatori l'hauere li giorni piu lunghi ne l'uno Inuerno, che in ambedue l'Estati, in quell'Inuerno cioe, che accade quando il Sole si troua di Giugno nel Circolo del Cancro. & conseguentemente in cotal'Inuerno sono li giorni piu lunghi, che nō sono ne l'altro Inuerno, quādo il Sole si troua nel principio del Capricorno. Hanno parimente questi habitatori cinque ombre in tutto l'anno, come quegli de la Sfera retta. l'ombra Australe hanno, quando il Sole è in quella parte del Zodiaco,

che è uerso Settentrione dal loro zenith. e la Settentrionale, quando egli si truoua ne l'altra parte del Zodiaco uerso Austro. ben è uero che per maggior parte de l'anno haran l'ombra Settentrionale, & per manco tempo la meridionale. l'ombra orientale. & occidentale accade loro, trouandosi il Sole ne i punti de l'Equinottio. e la perpendiculare, che è l'ombra sotto i piedi, si causa loro quando il Sole è nel lor zenith, che due uolte accasca in tutto l'anno. Oltre a questo, perche il lor orizonte non passa per i Poli del Mondo; uiene a interfecare i circoli de i giorni in parti non uguali, lasciandone a quei circuli, che son uerso Settentrione, maggior parte di sopra, e di sotto minore: & il contrario facendo a quegli altri che sono uerso Austro. Adunque questi habitatori, de quali parliamo al presente, non haran sempre la notte uguale al giorno; ma solamente quando sarà'l Sole ne i punti de l'Equinottio, si come auiene parimente a tutta la Terra. gli altri giorni poi saranno o maggiori o minori de le notti, secondo che'l Sole si trouarà ne i segni Settentrionali, ouero ne i segni Australi.

Di quegli, che hanno il lor zenith nel circulo tropico del Cancro. Cap. XIII.

QVegli, il cui zenith è nel circulo tropico del Cancro, hanno solamente una State, & un Verno: percioche il Sole non piu che una uolta l'anno passa sopra il lor zenith, & è quando si troua nel principio del Cancro. e parimente sol una uolta si allontana dal zenith loro quanto piu possa, & è quando egli è peruenuto al principio del Capricorno. onde ne segue che essi sol una uolta in tutto l'anno habbino l'ombra perpendicular sotto i piedi: essendo che non piu che una fiata il Sol si troua nel lor zenith, & è quando egli causa il circul tropico de la State, trouandosi nel primo punto del Cancro. in tutto'l resto de l'anno nel mezo giorno causa l'ombre uerso Settentrione, e la cagione è che'l Sole non si allontana mai dal lor zenith uerso Settentrione, anzi sempre uerso Austro. onde e forza che'lombra loro meridionale non uada mai uerso le parti Australi: percioche a far che l'ombra fosse Australe; bisogneria che il Sole fosse Settentrionale dal lor Zenith, il che non gli accade, peroche il Sole non passa mai uerso Settentrione il principio del Cancro: e quiui hauiam detto che passa sopra il lor zenith, dipoi comincia dal detto zenith. il Sole a tornarsi uerso le parti Australi. De la diuersità de i giorni quel medesimo auien loro che a quegli, che hanno il zenith tra l'Equinottiale, & il cireulo tropico del Cancro, de i quali hauiam parlato poco di sopra: essendo che quanto il Sol si accosta piu al lor zenith, tanto piu auanza il giorno la notte: e per il contrario allontanandosene, le notti si fan maggiori tutta uia. A questi parimente accade che quelle stelle, che saran piu uicine al Polo Artico, che'l Polo si sta a l'orizonte; non si leuaranno, ne si tra-

montaranno

montaranno giamai, anzi sempre faranno i circuli loro intorno al Polo sopra la Terra & il cõtrario faran quelle stelle, per la medesima distanza uicine a l'Antartico Polo.

Di quegli, che hanno il loro Zenith tra il circul tropico del Cancro, & il circulo Artico, come hauiam noi. Cap. XIIII.

A Coloro, che hanno il lor zenith tra il circul tropico del Cancro, & il circulo Artico, si come hauiam noi; accade un sol Verno, & una sola State in tutto l'anno: percioche sola una uolta il Sole si auicina al zenith nostro, quanto piu puo, che è nel principio del Cancro: & una sol uolta parimente quanto piu passa, se ne allontana, nel principio cioe del Capricorno, e sopra il nostro zenith nõ possa mai: peroche quando egli si truoua nel primo punto del Cancro; egli ci è uicino piu che puo, nondimeno non arriua al zenith nostro. onde ne segue, che mai in tutto l'anno, nel mezo giorno non causiamo ombra perpendicular sotto i piedi, anzi sempre mandiamo l'ombra nostra uerso Settentrione, essendo che'l Sole, rispetto al nostro zenith, continuamente è uerso Austro, l'ombra orientale, & l'occidentale haranno, come gli altri che hauiam detto di sopra; cioè quando il Sole sara in Horizonte in quel tempo che si troua ne l'Equinottiale, com'a dir nel principio de l'ariete, o delle libra, & in tutte le dette habitationi, intendo per ombra Orientale quella, che guarda dirittamente, quel punto de l'orizonte, doue si leua l'Equinottiale, & per ombra occidentale, intendo quella, che guarda diritto quel punto de l'orizonte, doue tramonta l'Equinottiale, il cui nascer & tramontare disegna il uero Leuante, & il uero Ponente, come ho detto altroue di sopra. Della uarieta de i giorni, e de le notti; essendo che'l nostro orizonte abbassandosi piu di mano in mano, secondo che piu o meno sarà la nostra habitatione Settentrionale; accederà sempre, che egli diuida i circuli de i giorni in parti piu disuguali, sempre lasciando maggior parte sopra la Terra, che sotto in quei circuli che saran di quà da l'Equinottiale uerso il nostro Polo: & il contrario facendo in quegli altri, che saranno oltra de l'Equinottiale, uerso l'altro Polo: e però quanto il Sole si truoua in segno piu Settentrionale, maggior ci causarà il giorno, e la notte minore, & il contrario farà ne i segni piu australi; di sorte che sempre nel principio del Cancro causarà il maggior giorno de l'anno, e nel principio del Capricorno la maggior notte. e quanto alcuni haranno il lor zenith piu uicino al Polo tanto sarà maggiore il maggiore giorno de l'anno, e minore la minor notte. Del tramontare ò nascere de le Stelle accade che quelle, che saran piu uicine al nostro Polo, che'l Polo si sta al nostro orizonte; non nasceranno ne tramonteranno, anzi sempre si mouean sopra la Terra & il contrario faran quelle, che per la medesima distanza saran uicine à l'altro Polo da noi non ueduto: e piu alcuni haranno il zenith

uicino al Polo, e conseguentemente quanto piu il Polo sarà alto sopra la Terra; tanto piu saran le stelle, che non nasceranno ne tramontaranſi giamai: come benißimo potete per uoi steßi conſiderare ne la Sfera materiale.

Di quegli, che hanno il loro zenith nel circulo artico. Cap. XV.

VOi sapete gia che di sopra hauiam conclusо, che il circulo Artico s'imagina esſer nel Ciel causato da un Polo del Zodiaco, che è 24 gradi lontano dal Polo del Mondo Artico: il qual Polo del Zodiaco, mouendoſt al mouimento del primo mobile (ſi come ciaſchedun altro punto di eſſo primo mobile) uiene à causare un circulo intorno al Polo del Mondo Artico, qual circulo ſi domanda il circulo Artico. Adunque quegli, che hanno il lor zenith in detto circulo, accade che una uolta il giorno habbino nel zenith il Polo del Zodiaco, e conſeguentemente uiene il Zodiaco in quel tempo à diuentar un medeſimo circulo con l'orizonte, percioche (come piu uolte ho detto) il zenith è ugualmente d'ogn'intorno lontano da l'orizonte per una quarta, e per queſto uiene ad eſſer quaſi Polo de l'orizonte. onde ſe il zenith diuenta un medeſimo punto co'l Polo del Zodiaco; biſogna ancora, che l'orizonte diuenghi un medeſimo circulo con il Zodiaco: onde è forza che ciaſchedun ſegno ſi truoui à l'hora ne l'orizonte, ma ſubito poi che'l Polo del Zodiaco ſi parte dal zenith; parimente fa di meſtieri che il Zodiaco non ſta piu un medeſimo con l'orizonte; ma è forza che ſi interſechino: & eſſendo ambidue circuli maggiori, ſi interſcearanno in due parti uguali, e coſi la metà del Zodiaco ſarà ſopra la Terra, e l'altra metà di ſotto. E perche il Polo del Zodiaco in uno quaſi iſtante di tempo, ouero in un ſubito ſi parte dal zenith, percioche continuamente ſi muoue cauſando il circulo Artico, come u'ho detto; è forza parimente che in uno quaſi iſtante la metà del Zodiaco ſaglia ſopra l'orizonte, e la metà diſcenda di ſotto: e queſto accade ogni giorno una uolta, ſi come una uolta ſolamente il Polo del Zodiaco nel ſuo riuolgimento uiene à congiugnerſi con il Zenith. Adunque ſarà neceſſario che ſei ſegni naſchino in uno iſtante, e gli altri ſei naſchino in tutto'l tempo diurno di 24 hore. e queſto procede da la grande obliquità de l'orizonte, laqual cauſa che ſei ſegni naſchino tanto rettamente, e con tanta tardezza, che tutto l'Equinottiale gli corriſponde, e conſeguentemente 24 hore pongano nel lor naſcimento, e queſti ſono ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐. gli altri ſei ſegni poi naſcon tanto obliquamente, e con tanta preſtezza, che non gli corriſponde punto de l'Equinottiale nel lor naſcimento: onde è forza che naſchin tutti à ſei in uno iſtante, e ſono ♑ ♒ ♓ ♈ ♉ ♊. Et il contrario accade nel cadimento: peroche queſti ſei tramontan coſi tardamente, e rettamente, che tutto l'Equinottial ricercano nel lor cadimento, e conſeguentemente tutto'l tempo de le

24 hore. gli altri sei segni poi, con tanta prestezza tramontano, che non corrispondendo loro, punto de l'Equinottiale, è forza che in un subito discendino sotto de l'orizonte. Di qui nasce, che essendo il primo punto del Cancro il piu uicino al Polo Artico di tutti gli altri punti del zodiaco; egli non tramonta, anzi subito che tocca l'orizonte per tramontare, in uno istante di nuouo si leua di sopra: & il contrario fa il primo punto del Caprieorno, il qual per esser lontanissimo dal detto Polo; uiene ad esser sempre di sotto da l'orizonte: pereioche subito che ei tocca l'orizonte per salir di sopra, in uno istante ritorna di sotto. Adunque quando il Sole sarà in tal punto causarà una notte di 24 hore, & il giorno sarà uno istante quasi di tempo: e quando egli si trouerà nel primo punto del Cancro, farà il contrario, causando il giorno di 24 hore, e la notte in un subito. Di questo posso darui un'altra ragione; & è che l'orizonte di questi che hanno il Zenith nel circulo Artico, è tanto abbassato, & inchinato, che non puo interseeare tutti quegli 182 circuli de i giorni; ma uiene à lasciarne integri due, che sono i due circuli tropici, l'un tutto sopra la Terra, e l'altro di sotto, sopra lascia il tropico del Cancro, e sotto il tropico del Capricorno. onde è necessario che'l Sole nel tropieo del Cancro causi il giorno di 24 hore, e nel tropico del Capricorno, la notte de la medesima lunghezza. come u'ho detto, e come ben potete uedere per uoi stessi ne la Sfera materiale. Hanno adunque questi habitatori il maggior giorno de l'anno di 24 hore, & il minor giorno, un'istante. L'ombre han sempre nel mezo giorno, uerso Settentrione, come noi altri: percio che parimente il Sole, rispetto al lor Zenith, dimora del continuo uerso Austro. E per hauere il Polo Artico molto leuato, è forza che assaissime Stelle non si gli tramontin mai: che son tutte quelle, che piu uicine si trouano al Polo, che'l Polo sta à l'orizonte. e per il contrario molte altre Stelle; che per la medesima distanza son uicine à l'altro Polo, sono à loro occulte continuamente.

Di quegli, che hanno il loro zenith tra'l circulo Artico, & il Polo Artico. Cap. XVI.

L'Orizonte di quelli che hanno il lor Zenith tra'l circulo Artico, & il Polo Artico, uien ad esser piu basso & inchinato, che non era à quegli, il cui zenith era nel circulo Artico. adunque se à quegli (come hauiam dimostrato) non interseca l'orizonte tutti gli 182 circuli de i giorni, anzi due ne lascia integri, l'un sopra, e l'altro di sotto, che sono i due tropici; è forza che à questi, che hanno il zenith piu uicino al Polo; l'orizonte lasci più che due integri di quegli 182 circuli. e quanti ne lascia integri di sopra, uerso la parte di Settentrione; tant'è necessario che ne lasci integri di sotto, uerso la parte Australe, cioè oltra da l'Equinottiale: e questo è, perche quanto l'orizonte uiene ad abbassarsi da la parte di Settentrione; tanto uiene ad

alzarſi uerſo la parte Auſtrale. Dunque ſe noi porremo che queſti habitatori habbiano il zenith tanto uicino al Polo Artico, che l'orizonte uenga a laſciar quindici circuli integri da ogni banda de l'Equinottiale, cioè quindeci di ſopra, & altrettanti di ſotto; ſarà forza che'l Sole, quando ſarà in parte del Zodiaco, che cauſi queſti circuli per il mouimento del primo mobile, uenga a ſtar 29 giorni continuo ſopra la Terra: perche gia ſapete che ciaſcheduno de i 182 circuli è cauſato dal Sole due uolte ne l'anno fuor che il tropico. dunque ſe quindici ſaranno i circuli rimaſti integri ſopra de l'orizonte, 29 giorni ſtara il Sole in eſſi ſenza tramontar mai: e coſi haranno il maggior giorno de l'anno, un giorno quaſi d'un meſe. e parimente, quando egli ſarà ne gli altri quindici circuli rimaſti integri ſotto de l'orizonte; uerrà a ſtar 29 giorni naſcoſto ſotto la Terra, e conſeguentemente cauſara la maggior notte, una notte quaſi di un meſe, Medeſimamente ſe noi c'imaginaremo che i detti habitatori ſi auicinino a Settentrione, & habbino il Zenith più al Polo accoſtato; tanto più di mano in mano l'orizonte loro inchinandoſi, uerrà a laſciar interi maggior numero de i circuli de giorni: e conſeguentemente haranno il maggior giorno de l'anno maggiore o minore, ſecondo che i detti circuli rimaſti integri o più o manco ſaranno. Et il primo punto del Cancro ſarà ſempre in mezo di quella parte del zodiaco, ne laquale il Sol ſi muoue cauſando il detto maggior giorno de l'anno. & il principio del Capricorno ſarà per il contrario nel mezo di quella parte del Zodiaco, ne laqual ſi muoue il Sole nel tempo de la maggior notte di tutto l'anno. De l'ombre il medeſimo accade loro, che a quegli che hanno il zenith nel circulo Artico, de iquali hauiam detto di ſopra ſaluo che in quei giorni che il Sole ſtara continuo ſopra la Terra ſenza aſconderſi, uerra à toccare il meridiano due uolte il giorno, & per conſequentia cauſara ombra Settentrionale & meridionale in uno ſteſſo giorno. Del naſcere e tramontar de le Stelle dico, che quelle non ſe gli tramontaran mai, lequali ſaran uicine al Polo per manco diſtanza che'l Polo non ſarà da l'orizonte: e per il contrario quelle ſaran lor ſempre occulte, che per il medeſimo ſpatio ſaran lontane da l'altro Polo ſotto la Terra. onde ne ſegue che de le ſtelle del Zodiaco ancora molte non tramontaran mai, & molte altre non appariranno, e ſaranno o più o meno, ſecondo che per hauer il Polo più e men uicino dal lor zenith ſarà forza che il loro orizonte interſecando il zodiaco lo interſechi in modo, che maggior o minor parte ne rimanghi in perpetuo di ſopra la terra, e parte di ſotto: come ne la Sfera materiale chiariſſimo appare.

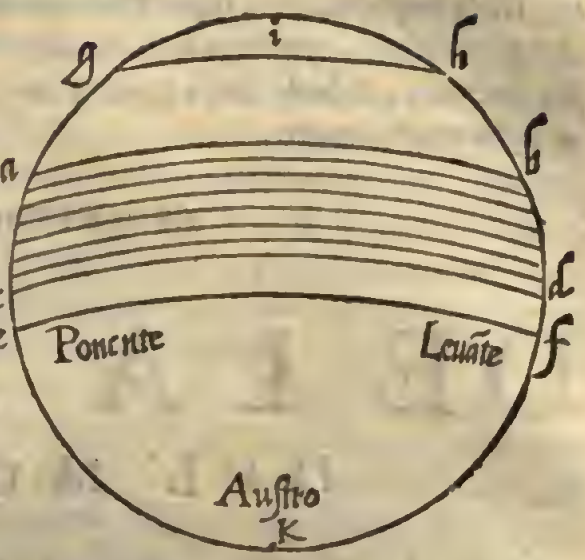
Di quegli, il Zenith de iquali è il Polo Artico. Cap. XVII.

QVantunque(come u'ho detto di sopra)si tenga communemente che sotto i Poli non si possa habitare: nondimeno presupposto che ui fossero habitatori quegli harebbono per il lor Zenith il Polo Artico: e perche sempre il Zenith è ugualmente lontano da l'orizonte, peroche egli è quasi come Polo de l'orizonte, ne segue che se il Polo del Mondo, ouero de l'Equinottiale, che tanto è, si congiugne con il zenith, sarà forza che l'Equinottiale parimente si congiunga con l'orizonte, e diuentino ambidue un medesimo circulo. Adunque questi tali habitatori haranno continuamente l'Equinottiale per il lor orizonte, e perciochè l'Equinottial(come sapete)diuide il Zodiaco in due parti uguali, la metà che è sei segni lasciando uerso il Polo Settentrionale, e sei altri segni inuerso il Polo Australe; sarà necessario che essendo l'orizonte fatto un medesimo con l'Equinottiale; che egli ancora diuida il zodiaco ne le medesime due parti uguali, ne lequali il diuide l'Equinottiale, e conseguentemente sei segni saran del continuo sopra la Terra: e sono i segni Settentrionali ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍. e gli altri sei segni Australi sempre di sotto a l'orizonte saranno occulti, che sono ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓. Ne segue adunque, che tanto durerà il Sole di stare a questi habitatori sopra la Terra, quanto egli segue di muouersi ne i segni Settentrionali: e per il contario tanto si starà nascosto il Sole sotto de l'orizonte, quanto sarà il corso suo ne i segni Australi, e conseguentemente essi haranno un giorno artificial continuo di sei mesi, e la notte parimente di altri sei mesi, tal che tutto l'anno sarà composto di un giorno artificiale, e d'una notte per che gia u'ho detto che'l giorno artificiale è il tempo che'l Sol dimora sopra de l'orizonte. Ben'adunque dice Pomponio Mela, che in tal sito il Sol comincia a leuarsi & apparir sopra de l'orizonte, quando egli si truoua nel principio de l'Ariete, per esser all'hora ne l'Equinottiale: e questo è a li 11 di Marzo, e starà sopra la Terra fin che di nuouo sarà ne l'Equinottiale, nel principio de la Libra, & allhora tramontarà, che sarà a li 14 di Settembre, e dimorarà poi sotto Terra, per fin che di nuouo sarà nel principio de l'Ariete a li 11 di Marzo. Accaderà ancora che in tale habitatione non sarà mai la notte molto oscura: per che il Sole il piu che si allontani sotto de l'orizonte; sarà quando egli si truoua nel primo punto del Capricorno, il qual punto gia sapete che è lontano da l'Equinottiale 24 gradi uerso Austro. Adunque il Sole non discenderà sotto de l'orizonte per piu spatio, che per 24 gradi: essendo che l'orizonte(come ho detto)in tal sito è fatto un medesimo circulo con l'Equinottiale, e parimente non potrà il Sole alzarsi mai sopra l'orizonte per piu che per 24 gradi: perciochè piu alto che mai sarà nel primo punto del Cancro, ilqual punto sapete che è lontano 24 gradi da l'Equinottiale. Vedranno adunque questi habitatori il Sole, per tutto quel tempo che egli dimorerà sopra de l'orizonte, muouersegli d'intorno intorno come una ruota. onde uerranno a causar l'ombra d'ognintorno. A questi parimente nissuna Stella fissa se gli leuarà o tramontarà mai: anzi tutte quelle, che sono da l'Equinottiale uerso il Polo Artico; staran continuamente sopra

la Terra, facendo circuli intorno al lor zenith, essendo egli congiunto con il Polo. e per il contrario, quelle stelle che saranno oltra l'Equinottiale uerso il Polo Antartico; continuamente dimoreranno sotto la Terra: e cosi ne seguirà che essi non ueghin mai ne nascere, ne tramontar alcuna Stella fissa.

De i setti climati, ouero regioni, che commodamente si possano habitare. Cap. XVIII.

Douete sapere che i Cosmografi, perche piu distintamente trattar si possa de le parti de la Terra, de lequali si ha qualche notitia, & assai commodamente habitar si possano; la Terra diuidono in cotal modo: primamente imaginano un circulo ne la Terra drittamente settoposto a l'Equinottiale, ilqual circulo uiene a diuiderla in due parti uguali: dipoi imaginano un'altro circulo, il qual passi sotto a i Poli, e diuida quel circul primo in due parti uguali con anguli retti. dunque questi due circuli uengano a partir la Terra in quattro parti uguali, quali si domandano quarte de la Terra. Hor di queste quattro quarte, non si haueua gia qualche notitia se non d'una: l'altre chi diceua che son la maggior parte coperta da l'acque, e chi una cosa, e chi un'altra. basta che la quarta piu conosciuta è una di quelle uerso Settentrione: e questa ancora non è tutta commodamente habitabile; peroche le parti uicine al Polo non si possano habitare per il freddo smisurato che ui è: e quelle ancor troppo uicine a l'Equinottiale, per il gran caldo hanno difficilissima habitatione. Adunque per determinare a punto l'habitabile commodo da quello che habitar commodamente non si puo; imaginano questi Cosmografi un circulo tanto lontano da quel, che è sotto l'Equinottiale, quanto basti ad esser principio de la buona habitatione uerso la parte del caldo: & un'altro circulo, pur ne la Terra lontano dal circulo Artico quanto parimente faccia di mestieri a la commoda habitatione, per non hauer freddo incomportabile. Hor tutta questa parte de la Terra, che è nel mezo di questi due circuli, è quella di cui, per esser di commoda habitatione, danno notitia per uia di Climati i Cosmografi, & i Geografi, e per hauerne piu distinta cognitione la diuidono in sette parti, quali domandano Climati, e fan la diuisione in questo modo: imaginano sei altri circuli dentro a i due, che hauiam detto esser i termini di detta Terra habitabile, i quali otto circuli uengano a causare infra loro sette spatij, ouero sette Climati, o regioni che noi ci uogliam dire: e tai circuli sono imaginati da Ponente a Leuante paralleli a l'Equinottiale, come ueder potete in questa figura, laqual ui denoti la Terra meglio che si puo. & il circulo e.f. intendo per quello che è sotto l'Equinottiale, et.i.k. sono i due punti sotto i due Poli del Mondo.i. sotto il Polo Artico, et.k. sotto l'Antartico.g.h. denota il circulo Artico, cioè un circulo che sta drittamente sotto'l circulo Artico. Voi uedete adunque, che il circulo. a b. deue



essere il termine de la buona habitation uerso il Polo & .c.d. il termine uerso l'Equinottiale, dentro a i quali due circuli ne son sei altri, come uedete, i quali tutti a otto causan sette spatij, detti i sette climati: e sono i detti circuli imaginati da Ponente a Leuante, paralleli a l'Equinottiale. Adunque tanta è la parte de la Terra, de laqual si hebbe per molto tempo chiara notitia, quãta si interchiude intra il circulo.a.b. & c.d. & per un Clima s'intende solo tanto spatio di terra uerso il Polo nostro, quanto basti a uariare il maggior giorno de l'anno per una meza hora: peroche (come hauiamo piu uolte di sopra detto) quanto piu un'habitatione è inuerso il nostro Polo; tanto piu si fanno maggiori giorni, essendo che tutta uia uiene ad inchinarsi piu l'orizonte, e conseguentemente uiene a diuidere i circuli de i giorni, in parti tutta uia piu diseguali. onde ne segue che quanto piu un Clima sarà uerso il Polo, tanto piu lunghi harà i giorni, stando il Sole ne i segni Settentrionali, e piu lunghe le notti dimorando egli ne i segni Australi. Adunque il primo Clima, per esser poco lontano da l'Equinottiale, harà poco cresciuto il maggior giorno de l'anno da quel che si sarebbe a chi dimorasse sotto l'Equinottiale: doue sapete che essendo sempre il giorno uguale a la notte, 12 hore è sempre il giorno, & 12 la notte. E adunque sotto l'Equinottiale sempre il giorno di dodici hore, e nel mezo del primo Clima il maggior giorno de l'anno sarà 13 hore. nel secondo Clima 13 hore, e mezo. nel terzo 14 hore. nel quarto 14 e mezo. nel quinto 15 hore nel sesto, doue siam noi 15 e mezo. nel settimo & ultimo è 16 hore. E se fosser piu Climati, sempre crescerebbe il detto maggior giorno de l'anno; tal che sotto'l circulo Artico sarebbe il maggior giorno 24 hore, & il minore passarebbe in un subito, si come hauiam detto di sopra. Questo crescere, e mancare la lunghezza de i giorni ageuolissimamente, e molto meglio potrete ueder per uoi stessi ne la Sfera materiale: pero non mi dilungando piu intorno a questo, porro fine al terzo libro. & hauete da notar che questa descrittion dei Climati, la qual cõtiene la uariatione di quattro hor fu da Tholomeo aggiunta & cresciuta fino à uariatione di otto hore del maggior giorno de l'anno, con accrescimento di paralleli uerso Settentrione, fino al parallelo che passa per Tile, di larghezza di 63. gradi. & ancora fu accresciuta uerso l'Equinottiale, per fino oltra l'Equinottiale per uariatione di meza hora del maggior giorno, terminata dal parallelo che passa per Cattigara, di maniera che tutta

la larghezza de la Terra habitato secondo Tholomeo era intorno à gradi settanta tre. De la lunghezza poi, super Tholomeo denotato per gradi poco manco che 180 cioe mezo circolo, cominciando dal meridiano che passa da l'ultimo occidente per l'Isole fortunate, andando uerso Leuante. ma il determinar di questo non appartiene al nostro proponimento.

Il Fine del Terzo Libro.

DE LA SFERA DEL MONDO

LIBRO QVARTO.

Digressione, doue si soluono alcuni dubbi, che potrian nascer da quel, che si è detto. Cap. I.

POTREBBE *Essere ageuolmente, per quel ch'io u'ho detto nel fin del Terzo Libro, intorno a la distintione dei Climati, che uoi dubitaste donde sta che di tutta la Terra, quei primi Cosmografi non desser notitia d'altro che d'una si breue parte, quanto è quella che gli hanno rinchiusa dentro i confini de i sette Climati & pochi piu paralleli laqual parte (come u'ho detto) non piu si distende in lunghezza, che per 180 gradi, togliendo principio da l'ultime parti de Spagna: e per larghezza non arriua à 50: e nondimeno si sà per cosa certa che molto maggior parte se n'habita, che questa non è. E lassiam andar di quegli che habitano inuerso il nostro Polo piu oltre che il parallelo per l'isola di Tile e di quegli altri che sotto l'Equinottiale menano la uita loro, che non è dubbio alcuno che habitatori non ui sieno, ancor che dica il contrario Arist. nel secondo de la Meteora. ma piu è da creder al senso stesso, poi che molti de i nostri tempi, che nauigando han passato otto l'Equinottiale, affermano per cosa chiara che tai parti sieno habitate. Lassiamo andar dico il parlar di tali habitatori: peroche per non hauer loro buona e commoda habitatione sono stati lasciati indietro da i Cosmografi, i quali solo han uoluto dentro a i detti Climati, e paralleli rinchiuder quel tanto de la Terra, che commodamente habitar si possa, e non habbia smisurata parte o del caldo o del freddo. Ma che direm noi di quelle parti de la Terra che*

ra che son uerso occidente, oltra'l termine, donde essi han tolto il principio de la lunghezza de i Climati? come sono, l'Isole Isabella, Spagnola, san Gioa. il Temistitano & altre Terre scoperte da l'Acque trouate si poco adietro da i tempi nostri, lequali non son punto Settentrionali o meridionali che li detti Climati si. steno. e parimẽte in quella Terra che damandan noua Gallia, sono i medesimi paralleli, che distinguano il settimo Clima. Donde è dunque forse dubitarete, che tai parti habbin gli antiqui lasciate in dietro, sendo esse ne la medesima parità del freddo e del caldo, che l'altre parti che in quegli stessi Climati si truouano? A questo rispondo che non per altra cagione è cio accaduto, se non perche fur priui quei primi Cosmografi de la notitia di cotai cose: percioche non solamente le scientie, che consistano in pratica, & ne l'esperientia pigliano accrescimento di tempo in tempo, secondo che gli huomini ogni giorno conoscendo sensatamente qualche cosa di nuouo, fan piu ricco, & abondante quel che gli hanno imparato o udendo o leggẽdo; ma quelle scientie ancor, che speculatiue si chiamano, questo medesimo fan parimente: essendo che esse ancor prendon forza, anzi han nascimento dal senso istesso, che di marauiglia riempiendoci a quelle ci mena, come scorta sicura: come bene e distantemente dimostra Giouan Grammatico nel secondo de la posteriore. Adunque molte cose si sanno nei tempi nostri, che gia molt'anni in quei primi tempi che'l Mondo era quasi nuouo, non fur sapute: & infinite ancor si sapranno, che hoggi nascoste ci sono, come ben trar si puo da Simplicio di mente d'Alessandro Afrodisco; & Aristotile istesso l'accenna nel primo libro de la sua Metafisica. Ma di qui ui potria nascer un dubbio molto piu forte del primo; & è che s'egli è uera questa opinione che le scientie sien uenute à quel che sono, per l'aggiungimento de le cose, che di età in età trouate e speculate si sono: e che per l'adietro discorrendo si possa peruenire a quegli huomini primi, che trouandosi nuoui nel Mondo cominciasser rozzamente a filosofare, e cercar la cagion, e la uerita de le cose, che con stupore, e marauiglia guardauano; ne segue dunque di questo che il Mondo hauesse principio percioche se questi tali furon primi nel Mondo, non è da dire che fosser altri che auanti gli precedessero: perche altrimenti i primi non sarien primi, e per questo non essendo stato alcuno prima di loro, conseguentemente ancora il Mondo non era. laqual cosa è contraria a quel che tutto'l giorno risuonano le scuole Peripatetice, lequali gridan d'accordo, che il Mondo e per l'innanzi sia perpetuo, e sempiterno. Per solutione e per risposta di questo (lasciamo andar che per non partirsi da la uerita stessa, e da quel che per fermo tener si uede, saria da negar la eternita del Mondo, di che ne fa testimonio apertissimo Moses nel suo Pentateuco; anzi lo spirto santo stesso in bocca di Moses, secondo ch'egli afferma Santo Agostino: ma per saluare Aristotile, il quale pone il Mondo perpetuo, & insiememente uuole che da alcuni primi Filosofanti, e quasi nuoui nel Mondo hauesser principio le scientie) dico per hora, e concedo che questi tali fossero, e come nuoui cominciassero a filosofare: ma che da questo ne segua che'l Mondo hauesse principio, questo nego.

Et acciochemeglio intendiate questa materia. douete sapere che furono alcuni gran Filosofi (secondo che recita Alberto) i quali giudicauano che i corpi celesti con il mouimento loro, e con il lume, e con i uarij aspetti, e diuerse dispositioni, ne lequali insieme si truouano, sieno certa cagione di tutte le cose che n'accascano in questo nostro Mondo di sotto; di sorte che quella uera, e prima causa per il mezo di questi corpi diuini, come di cause seconde, gouerni e regga quanto tra noi qua giu n'accasca continuamente. onde diceuano che alcuna celeste costellatione è causa di pioggie, alcuna di seccita, & auuampamento, altra di peste, o di guerra, e cosi del resto parimente. Et affermauano che cosi forte e possente costellatione puo accascar qualche uolta, ch'ella sia causa di tanta pioggia, e che cosi abondantemente dia uigore a l'elemento de l'Acqua, che gran parte de la Terra ne resti scoperta e sommersa, il qual sommergimento domandauan diluuio. & altra per il contrario esser puo, che tal forza porga l'elemento del Fuoco, che tutta la Terra auuampi e disecchi, e tal auuampamento nominauano incendio uniuersale. E questi due cosi fatti accidenti (diceuan questi gran di huomini) che succedono alternamente, ouero a uicenda: peroche dopo'l diluuio per spatio di molte migliara d'anni deue uenir l'incendio, e di poi in altro tempo il diluuio, e cosi in circulo eternamente. di sorte che quel che aspettar douiamo, è l'incendio: percioche l'ultimo che sia stato fu il diluuio: forse quello di Deucalione e di Pirra, o uogliam noi dir quel di Noe. ancor che di questo come miracolose & nõ naturale altrimenti si ha à stimar. Affermano adunque questi tali, che quãdo accade l'un di due di questi accidenti: poniam caso il diluuio, per il grande & improuiso sommergimento, non solo tutte le città, e gli edifitij, & le memorie de le cose che uiuan ne i libri, uanno in perditione; ma gli animali ancora; e gli huomini stessi son sommersi da l'Acque, saluo che pochi, che per sorte in qualche altissima sommita di monte trouandosi scampano a pena: da i quai pochi son prodotte altre generationi, quasi nuoue nel Mondo, lequali per un pezzo si uiuan ne le spelonche, e ne le capanne, senza inganno, o malitia alcuna, in quella semplice rozezza e purità, de la quale i Poeti sotto'l degno e santo uelame de i lor uersi, tanto adornan quella età d'oro. Et in questa felicità di uita (come che altra cura, o inuidia non gli punga ne morda) cominciano a marauigliarsi, e stupir di tante cose che se ueggon dattorno: e massimamente de la uaga pittura, e leggiadro, e ricco compartimento, di che ueggan pregiato & adorno uolgersi il Cielo: e mossi da natural desio di sapere uanno inuestigando con quella rozezza, che comporta quella nuoua età, la cagione hor di questa cosa, hor di quella per fin che poi, quegli che lor succedano, si come ne la malitia uanno crescendo, cosi augumentano parimente le scientie, aiutati da quel che hanno udito da i padri loro. donde facilmente prendono occasione di saper nuoue cose di mano in mano. Hor quanto sia il tempo che deue esser in mezo tra l'un incendio, ouer tra l'un diluuio e l'altro; non si truoua in un medesimo modo determinato da gli scrittori: percioche alcuni dicon che si ricerean 49 mila anni. altri 77 mila, & altri 36 mila: basta

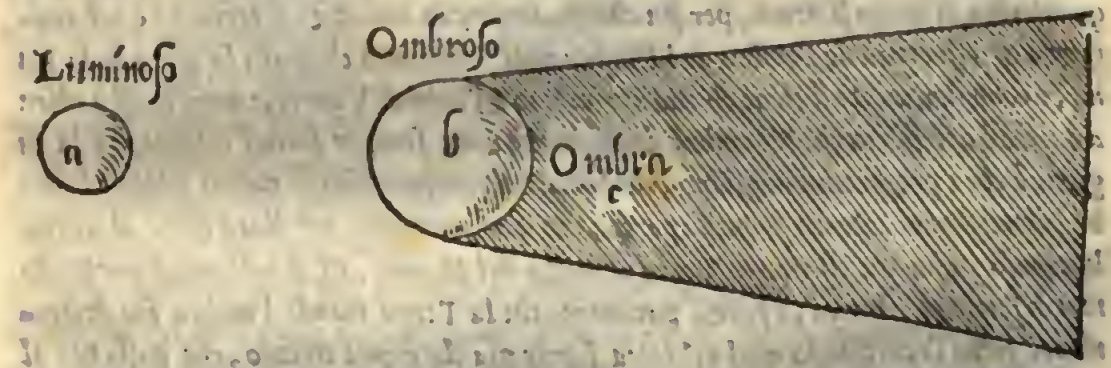
che bene a questo s'accordano, che fa di mestieri che tutti i corpi celesti sieno in una stessa costellatione o dispositiõ tra loro, l'una uolta che l'altra: e lo spatio che è da una qual si uoglia dispositiõ de i corpi del Cielo, a l'altra che sia simile a quella domandano anno grande. poniam caso, tutto quel tempo, comunciando da hoggi fino che un'altra uolta i cieli tornino a punto dispositi tra loro nel modo, che sono in questo punto, si domandan anno grande: il qual quanto sia, non è certo tra gli autori, come u'ho detto; ma i piu s'accordano a 49 mila anni. & quantunque molti altri filosofi non concedeno li Diluuij e incendii uniuersali per tutta la Terra, ma solo particolari in questa o quella prouincia, nondimeno il medesimo si potra concludere da i particulari: perciochè se la Spagna (per essempio) tutta sommergesse, quelli pochi che come noui, & rozi succederebbono, per gran pezza, non pensando che altra Terra si troui, non harieno auuertẽtia di andar a l'altre prouincie per imparar l'arti, ma da se stessi a quelle darien principio; & il simil dico de l'altre prouincie. E cosi potete conoscere, che si puo molto ben saluare, che le scientie habbin sempre principio da alcuni primi, che spronati da la marauglia, habbino incominciato a filosofare: e si puo insiememente affermare senza contraditione che il Mondo sia sempiterno, e che infiniti incendij, e diluuij sieno stati, & infiniti sien per essere a quei che uerranno. E se bene alcune historie o fauole non si truouano, che di piu che un diluuio faccin mentione: non è per altro, se non che i libri conseruatori de le ricordanze de le cose uanno in perditione ne i diluuij, ouer ne gl'incendij, insieme con l'altre cose artificiali. E uiuò dir piu oltre, poi ch'io son entrato a far mentione de l'anno grande, che non son mancati altri dottissimi speculatori de le cagioni de le cose, i quali han per certo affermato (ancor che cio negaria Aristotile) che qual si uoglia cosa mortale, per lo spatio d'uno anno grande, debba nel Mondo ritornar quella medesima. E cio lungamente e con belle, & apparenti ragioni s'affatican di prouare; tra le quali l'una è questa. Certo è (come Aristotile afferma indubitatamente nel secondo de la posteriore) che quando una cosa è uera e prima e principal cagion di qualche effetto; bisogna che sempre che quella tal cagion sarà, sia parimente l'effetto: altrimenti non sarà uera e prima cagion; come si presuppone; poniam caso; se la diametrale interpositiõ de la Terra, tra il Sole e la sorella, è prima & uera cagione de l'ecliſſe lunare, come io ui mostrarò poco di sotto, ne segue che sempre che sarà tal interpositione, sia parimente l'Eclisse. Se questo dunque è uero, & i corpi celesti con la dispositione de i mouimenti e del lume loro son prima e uera causa di queste cose inferiori; bisogna adunque per forza dire che sempre che sarà una tale istessa dispositione, sia parimente uno istesso effetto. Ma fa di mestieri, che non due o tre di tai corpi tornin ne la medesima dispositione; ma tutti i lumi del Cielo insiememente, il che accade (come u'ho detto) per lo spatio di un'anno grande: e se cio uero non fosse, non sarebbe ancor uero che essi fosser uera cagione de le cose, come si presuppongon da questi filosofi, de i quai ui parlo. E cosi ne segue che qual si uoglia cosa infinite uolte sia stata quella medesima nel Mondo, & in

finite uolte sia per ritornarui: e non solamente auiene questo de le cose sustantiali; ma de le accidentali ancora. perche qual si uoglia accidente procede ancor esso da qualche uera causa; benche la maggior parte de le cause ci stan nascoste e coperte. Adunque secondo l'opinion di questi dotti huomini, io debbo di nuouo non sol trouarmi quà in Valzanzibio, fra 49 mila anni; ma scriuer ancor particularmente, quanto io scriuo al presente de la Sfera del Mondo, e de le stelle: perciochè questo come l'altre cose, procede pur da qualche celeste dispositione, e quini bisogna che finalmente si riduca la causa sua, se ben altre cause in quel mezo ci sono: poniam caso, la cagion, che mi muoue a scriuer tai cose, è il pensar che possa sapere qualche cosa de la Sfera, e de le stelle. la causa poi di questo, è il conoscer io l'eccellentia, e sublimità di uolti ingegni, e l'altezza de gli loro animi inchinati naturalmente a le scientie de le cose. la cagion poi di questo è la felice disposition de i corpi del Cielo E così uedete che pur l'effetto di questo mio scriuere, si riduce finalmente a la constellation celeste, come a causa sua principale: & il medesimo ui dico de l'altre cose, che infinite uolte ritornar deuon nel Mondo. ma lasciando il parlar pur di questo al tralasciato mio primo proponimento farò ritorno cominciando da l'eclisse de la Luna.

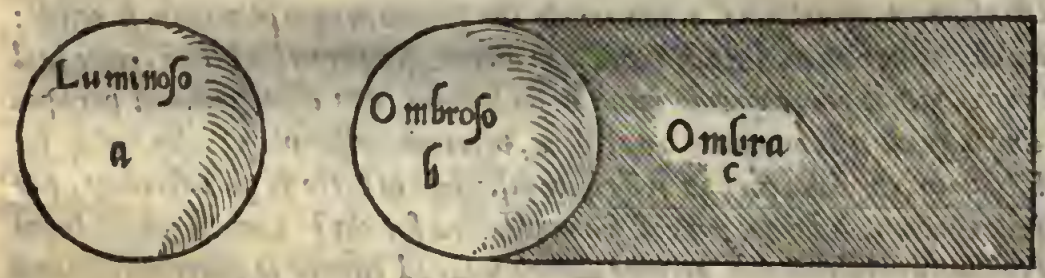
De l'eclisse, ouero oscuratione de la Luna. Cap. II.

PEr piu chiara intelligentia de l'eclisse de la Luna, douete sapere che la Luna per se stessa non ha lume alcuno, e conseguentemente non risplende per propria uirtu sua; ma tutto il lume che ella ha, lo riceue dal Sole: e per esser ella corpo spesso, terso, e pulito, ritorce e rende il riceuuto lume, come quasi uno specchio, per non esser ella corpo diafano e trasparente: perochè s'ella fosse corpo trasparente, la luce del Sole in lei penetrarebbe, tal che non ben potria ritorcerla altroue: si come si uede ne l'Aere, che per esser trasparente, i raggi del Sole lo penetrano in ogni parte. Hauendo dunque la Luna luce dal Sole; ne segue che ogni uolta che la fosse impedita, che'l Sole non potesse illuminarla; essa di necessità rimarria priuata de la luce, & oscurata: ne puo alcuna cosa impedire che un corpo non sia da un'altro illuminato, se quella tal cosa non è densa, & opaca, & tale che i raggi de la luce non la possino penetrare in alcun modo. e cotale non puo essere ne l'Acqua, ne l'Aere, ne l'elemento del Fuoco, ne alcun'orbe celeste. perciochè qual si uoglia di questi corpi è trasparente, ne puo impedire il passo a i lucidi raggi di alcun corpo luminoso. e che sia il uero ueggiamo che ne l'Aer, ne'l Fuoco, ne alcun Cielo impedisce, che a gli occhi nostri non peruenghino i raggi de le stelle che sono ne la ottaua Sfera, e quelle non discernino. adunque ne l'Aer, ne'l Fuoco, ne i Cieli, possano esser impedimento, che il Sole non illumini il corpo lunare: onde resta solo che la Terra per esser corpo spesso, opaco, e

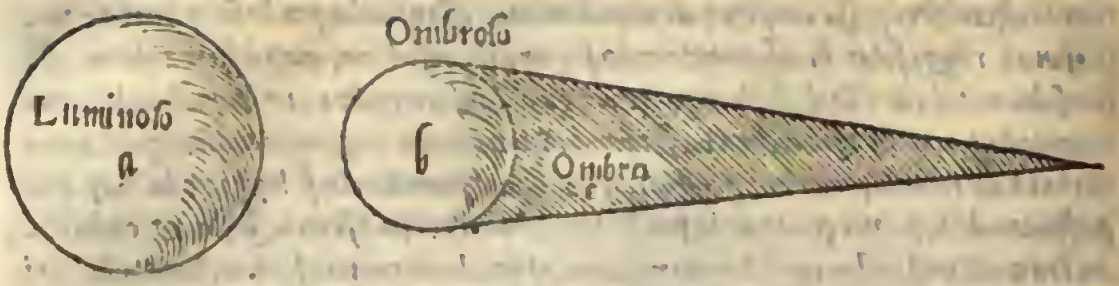
non trasparente; possa causare tale impedimento: essendo che per la sua pienezza non possano i raggi solar in essa penetrando seguire il corso loro, anzi è forza che in essa finischino, tal che ella da l'altra parte uenga a causare ombra, ne laqual ombra entrando la Luna, è forza che ella si oscuri. Et accio che meglio intendiate questa materia; hauete da sapere che i prospettiui uogliano(secondo che si legge ne la 24 proposition de la prima parte de la prospetiua)che un corpo Sferico, spesso, & ombroso. in tre modi possa esser considerato rispetto ad un'altro corpo Sferico, luminoso, e risplendente. in un modo è, quando il corpo ombroso è maggiore che non è il luminoso: & in tal caso diciano, che detto corpo ombroso uerrà a causar un'ombra, laquale quanto piu andarà in lontano, tanto piu sempre si allargarà, come si uede in questa figura, ne la quale il corpo luminoso sarà.a.& l'ombroso.b.e l'ombra.c.



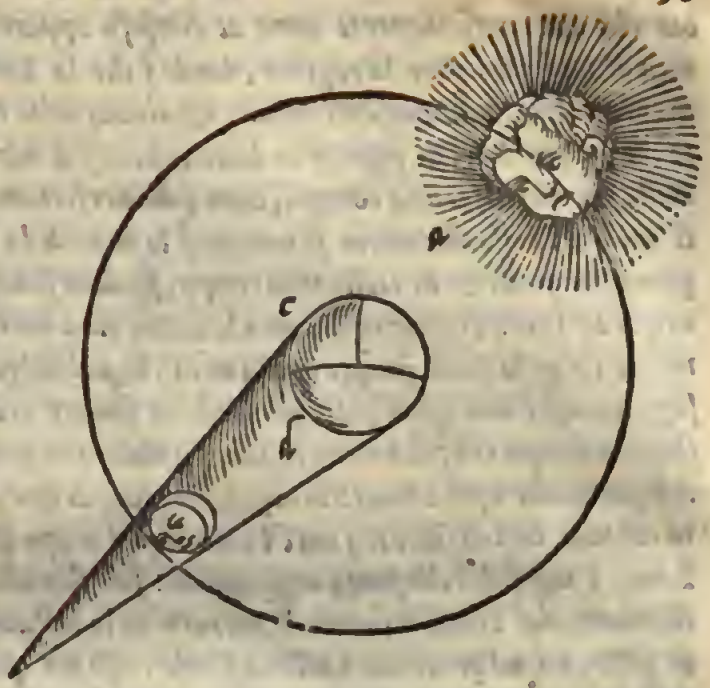
Nel secondo modo puo considerarsi il corpo ombroso, & il luminoso esser uguali: & allhora l'ombroso causarà l'ombra sempre di ugual larghezza a se stesso quanto si uoglia che un lungo si stenda. come in questa figura potete uedere, doue l'ombroso sarà.b. & il luminoso a.& l'ombra c.



Finalmente si puo considerare che'l corpo ombroso sia minore, & il luminoso maggiore: & allhora l'ombroso causarà un'ombra, la quale quanto piu andarà in lungo tanto piu si ristringerà; tal che al fine terminarà in acutezza, e farà quasi una piramideſimile ad un pan di zuccaro. & eccoui la figura, doue il corpo ombroso sara.b. illuminoso.a.& .c.l'ombra.



E secondo questo terzo modo si ha da considerare l'ombra de la Terra ne l'eclisse lunare: peroche essendo il Sole maggior de la Terra, come uuole Alfraganio, e pruoua Tholomeo nel quinto de l'Almagesto, essendo egli il corpo luminoso, e la Terra l'ombroso; è forza ch'ella causi l'ombra in forma piramidale, ristringendosi sempre quanto piu in lungo si stende, per fin che finalmente in acutezza si termini: e tal acutezza & estremita de l'ombra de la Terra uuol Tholomeo che passi la Sfera de la Luna, e communemente si tiene ch'ella arriui fino a l'orbe di Venere, e quiui finisca. oltre a questo è necessario che tal ombra drittamente uada sempre sotto l'eclittica; e la ragione è che i prospettiui uogliano, che sempre un corpo ombroso mandi sempre l'ombra drittissimamente uerso quella parte, che sarà contraria per linea retta al corpo luminoso. adunque essendo la Terra in mezo del Mondo, & il Sole non si partendo mai di sotto a l'eclittica; è forza parimente che la Terra mandi l'ombra sua drittamente sotto l'eclittica, la qual eclittica sapete gia che è quel circulo, che passa per il mezo del Zodiaco, e lo diuide per la lunghezza, lasciando da ogni banda sei gradi, essendo egli largo (come sapete) dodici gradi. Terminando dunque l'ombra de la Terra sempre sotto quel punto de l'eclittica, il quale è drittamente contrario al punto doue si troua il Sole; sarà necessario, che s'egli accaderà che la Luna nel suo plenilunio si truoui ne l'eclittica; ella entri allhora ne l'ombra de la Terra, e conseguentemente resti oscurata, & eclissata. e non accade che sempre in ogni plenilunio si eclissi: perche ella (come hauiam detto di sopra) non dimora sempre ne l'eclittica, come fa il Sole; anzi quando piu, e quando meno ne stà lontana, non allontanandosi pero piu che cinque gradi o da una parte o da l'altra. percioche nessun pianeta esce mai di sotto al Zodiaco. concioslache egli fosse stato disegnato in Cielo da gli Astrologi, per la uia de i pianeti. Adunque due cose son necessarie a far che la Luna si eclissi. la prima è ch'ella sia nel plenilunio, peroche allhora uiene ad esser ne la parte del Zodiaco contraria a quella doue sta il Sole. la seconda conditione è ch'ella sia ne la eclittica. E perche noi ueggiamo che alcuna uolta si eclissa integramente, & alcuna uolta in una sol parte; la ragione è perche quando ella è a punto ne l'eclittica nel suo plenilunio, eclissa tutta, per essere allhora nel mezo de l'ombra: e quando ella nel plenilunio non sta a punto ne l'eclittica, ma poco lontana da essi; uiene ad entrar ne l'ombra secondo una parte, e non tutta: onde quella sol parte si oscura, che ne l'ombra è sommersa. e tanto dura l'eclisse, quanto ella tarda d'uscirne: percioche per esser la Luna piu



ueloce del Sole, parimente è piu ueloce de l'ombra; essendo che l'ombra si muoue secondo la medesima uelocità del Sole, come quella che mediante il Sole è causata. De l'eclissa de la Luna si puo descriuer questa figura, ne laquale il circulo a.b. sarà l'eclittica. b la Luna. a. il Sole. c. la Terra, et. d. l'ombra. E se uoi mi domandaste donde uenga che'l corpo lunare, quando è eclissato, non resta per questo che non si uegga, quantunque non con quella lucidezza che prima che ei si eclissasse: essendo che per esser impedito che'l Sole non lo possi illuminare, doueria non poter esser ueduto ui risponderei che quanto a questo dubbio douete sapere, che da un corpo luminoso in due modi puo proceder la luce, primariamente, e secondariamente. Il lume primario è quello che si causa da i raggi del corpo luminoso: il secondario poi si causa non primamente da i raggi del corpo luminoso; ma mediante il lume primario. e per essempio ueggiamo che se i raggi del Sole per alcuna finestra entrarono in una camera; faranno dentro doue percuotano una figura simile a la finestra: e quella si domanda luce primaria del Sole. la secondaria poi è quel lume, che si sparge per tutta la camera mediante il primario: peroche i raggi solari dal primo lor ferimento ritorcendo; uengano a dar luce per tutto'l resto de la camera e de la casa. A proposito dunque di co, che quando il Sole percuote co i raggi suoi nel corpo lunare, senza che alcuno impedimento l'impedisca, allhora la Luna è illuminata di luce primaria: ma quando ella è eclissata, per l'impedimento de la Terra non puo primariamente essere illuminata; ma riceue lume secondariamente da quelle parti del suo Cielo a lei uicine, lequali essendo percosse primariamente da la luce del Sole; uengano a ritorcer secondariamente la luce nel corpo lunare, secondo che afferma Vitellione, e si pone ne la prima parte de la prospettiua: onde noi ueder lo possiamo quantunque eclissato. E dicano che questa differentia è tra l'ombra e le tenebre, percio che quella domandiamo ombra di alcuna cosa, laquale ha in se alquanto di luce secondaria, onde ueder si possa: le tenebre per il contrario si domandan quelle, che in tutto mancan di luce, ne ueder si possano in alcun modo. ne è cosa disconueneuole che ne i corpi diafani si faccia alquanto di rompimento & ripercotimento di raggi, an-

cor che non perfettamente come al filosofo appartien di dimostrare. Mi souien di mostrarui hor la ragione, donde è che la Luna hor ci si mostra in modo di corno, hor mezanamente piena, & alcuna uolta totalmente rotonda. Voi sapete che gia più uolte di sopra u'ho detto, che così il Sole, come la Luna e ciascheduna Stella son corpi sferici, e rotondi, come palle perfettamente rotonde; onde è forza che il Sole non possa illuminare se non quasi la metà de la Luna, quella metà, cioè che guarda uerso lui: & in ciaschedun tempo, sta doue si uoglia la Luna, saluo che ne l'ombra de la Terra; il Sole ne illumina la metà: ma a noi non par sempre cosi; perciochè non ci uolge la Luna sempre quella metà, laqual uolge al corpo solare; onde ci bisognaria esser doue gliè'l Sole, per uederla sempre rotondamente alluminata. Hor secondo dunque che più o meno la Luna ci mostra di quella metà alluminata dal Sole, così parimente o più o manco la ueggiamo piena di luce. Onde quando ella è congiunta col Sole, cioè ch'ella è tra noi e'l Sole, ilqual tempo il uulgo domanda la uolta de la Luna; è impossibil che punto ueggiamo del suo splendore: peroche quella metà, che è illuminata dal Sole, è di punto al contrario de la uista nostra, anzi ueggiamo la metà di sotto, laqual punto non è uista dal Sole. Di poi quando ella comincia a partirsi dal Sole; uiene a poco a poco a mostrarci qualche parte del lume suo: & ogni poco che ce ne mostri, è forza che ci paia in forma di corno, per rispetto de la rotondità del corpo lunare, perche se la Luna fosse un corpo piano questo non auerrebbe. Quanto più adunque la Luna si allontana dal Sole; tanto maggior parte ci mostra del lume suo: tal che quando ella è nel plenilunio, per esser allhora lontana quanto più puo dal Sole, essendo a l'incontro suo; allhora è forza che ci si mostri totalmente & circolarmente illuminata: peroche accade in quel tempo, che guardando il Sol la Luna a l'incontro de la Terra, e trouandosi la Terra in mezo tra l'uno e l'altro, è forza che la Luna ci mostri quella medesima metà ch'ella mostra al Sol parimente, e per questo integramente lucida la ueggiamo. Di quelle macchie che si ueggono nel corpo Lunare, quando ci comincia a mostrarcisi pieno (le quai macchie i uulgari chiamano il uolto di Caino) son uarie opinioni, le quali riferisce Aristotile ne i suoi libri del Cielo. ma la più uerisimile è, che non sieno altre che parte più spessa, e più insieme raccolta di tutto'l corpo lunare. E fin qui uoglio io che mi basti hauer detto de l'Eclisse de la Luna. Mi souiene di dire oltra questo, che per quello che si è detto, ne segue che la Luna Eclissata, non si possa uedere in tempo, che il Sole sta tutto sopra la terra. & se ben Plinio dice, che alcuna uolta, è occorso che ella in tal tempo si sia ueduta; tuttauia si hà da intendere che il Sole fosse allhora ueramente alquanto sotto de l'horizonte, ma paresse à chi lo guardasse che fosse di sopra, per li uapori che trà la terra e'l Sole, s'interponessero, in tal guisa disposti alla refrattione, che facesse per forza di tal refrattione, ò frattione, che noi uogliam dire, apparentia di un Sole sopra la, accanto a l'horizonte: si come suol'accadere ancor sopra eleuati da l'horizonte, uedere apparenti duplicati soli, che parelij son dai naturali filosofi domandati.

Si

Si potrebbe ancor dire, che quando in modo è piena l'Ecliſſe Lunare, che per due, ò tre hore duri la Luna Eclißata, può in tal caso occorrere, che stando il Centro del Sole (per essempio) in occidente, la Luna da la parte di Leuante sia posta sopra de l'horizonte; come quella che nel principio de la sua Ecliſſe, non sia uenuta ancora alla diametrale oppoſitione del Sole, laquale oppoſition per diametro, à punto accade nel mezo de la sua Ecliſſe. & per conſeguentia in uno ſteſſo tempo uedere in tal caſo ſi potrà il Sole, & la Luna, nel principio della sua Ecliſſe, ma non nel mezo de la duration di quella. Da queſta Lunare Ecliſſe, può ancor l'huomo notare, che da quel Lume ſecondario, che nel corpo de la Luna eclißata ſi uede, ſi può concludere, che non ſolo da i corpi denſi, & opaci, ſi fanno le riſleßioni, & ritrattioni dei raggi luminoſi; ma in qualche parte ſi poſſan fare dai corpi diafani, & rari ancora, & queſto ancor ſi conferma dal ueder noi la Luna in quella parte ancora, laqual non è da Sole riguardata, ancor che non ſia ecliſſe: come auuenir ueggiamo, che quando la Luna di tre, ò di quattro giorni ſi moſtra nuoua in forma corricolare, non ſolo li corni acceſi & uiſti dal Sole, mà il reſtante ancora di eſſa Luna, può chi ha buona uiſta diſcernere. Pare dunque, com'ho detto, che ſtimar ſi poſſa, che dai corpi rari riſleßione, & frattione dei luminoſi raggi poſſa accaſcare. Concioſia che ſe bene nella Luce, che noi ueggiamo il giorno in tutti quei luoghi doue primariamente non percuote il Sole, potiamo dire, che ciò adiuenga per la riſleßione, che ſi fà da la Terra, & da tanti corpi duri, & denſi che qua giù ſono; nondimeno in quel lume ſecondario, che ſi uede ne la Luna oſcurata, & ne la non guardata dal Sole; non ſi può dire che ciò la ſuſo adiuenga, perche la riſleßion ſi faccia in alcun corpo denſo, & opaco, eſſendo la sù gran tranſparentia, & rarità, ne le parti del Cielo, che ſono intorno al corpo lunare. Et per conſeguentia è forza di confeſſare che dai corpi diafani, & rari, poſſa ancor farſi qualche poca di reſleßione; come ciaſcheduno può per ſe medeſimo conſiderare. Voglio ancora aggiugnere à queſto propoſito, come alcuni han dubitato che non ſia uero, che per interpoſition della terra, poßa accaſcare l'Ecliſſe de la Luna: dicendo che quando queſto auueniſſe, douerebbe per la medeſima ragione Eclißar la Luna per la interpoſition di Venere trà la Luna e'l Sole. Concioſia cosa che quantunque Venere ſia minor de la Terra, può nondimeno quando el la ſarà più lontana dal Sole, che la Terra non è, mandar l'ombra ſua, ſecondo le regole di perſpettiua, di tal quantità, che la Luna entrandoui ſi oſcuri, ò tutta, ò parte. Queſta opinione è molto inetta, & fuora d'ogni ragione, & degna di riſo, percio che primieramente non potendo Venere partirſi mai tanto dal Sole, che gli uenga oppoſto nel Zodiaco diametralmente, come quella, che non molto innanzi, ò in dietro, s'allontana dal Sole, come uedremo ne le Theoriche dei Pianeti; ne ſegue che non potrà mai accadere, che il Sole ſia meno lontano da la Terra che da Venere. Oltra che quando bene ſi concedeſſe queſto, nondimeno per eſſer la Sfera Lunare più baſſa che quella di Venere, non ſi potrebbe in tal caſo interporre Venere fra il Sole, & la

Luna. Ma,com'ho detto, un tal caso di diametrale oppositione nel Zodiaco, tra'l Sole, & Venere, non può mai accascare. La onde quando Vener si truoua frà la Luna e'l Sole, uiene ad esser tanto uicina al Sole, che quando ben'ella potesse produrre ombra, tal'ombra à così breue piramide si stenderebbe; che non che alla, Terra, mà ne pure forse à la Luna potrebbe arriuar con la punta sua. senza che quando Venere s'interpone fra la Luna e'l Sole, è forza che la Luna ò sia congiunta col Sole, ò poco innanzi ò dopo la congiuntione: & per consequentia, la faccia che albor ha uolta uerso la Terra, non è quella che guarda il Sole, onde le sia possibile il mostrarcisi Eclissata. Et appresso di questo, essendo Venere, quantunque la più densa parte del suo orbe, nondimeno transparente, à guisa d'un Christallo, uiene à riceuere per tutto'l corpo suo penetrata la Luce del Sole: & non participando d'opacità, parimente non può fare ombra.

De l'Eclisse del Sole. Cap. III.

Assai diuersa è l'Eclisse del Sole da quella de la Luna: percioche per esser egli per se stesso luminoso, non ha dibisogno che d'altronde gli uenga la luce, anzi egli è quello che a tutto'l resto del Mondo fa parte de la sua. Luce adunque il Sole per essentia, ne può alcuna cosa esser causa, che egli ueramente non sia lucido è luminoso, e conseguentemente non può Eclissare nel modo ch'egli Eclissa la Luna: ben è uero che può alcuna cosa impedire che i raggi suoi non peruenghino in alcun luogo, come noi ueggiamo che quando egli è sotto'l nostro orizonte, la Terra impedisce che i suoi raggi non peruenghino a noi, onde ne nasce la notte, laqual non è altro che ombra de la Terra, e priuatione de i raggi solari, iquali da la Terra impediti non possano peruenire ad illuminare il nostro Hemispero. e per questo si potria quasi domandar la notte Eclisse del Sole, ben che non sia quella che gli Astrologi considerano, laqual dicon che accade quando la Luna nel tempo de la sua congiuntione col Sole si pone in mezo per linea retta tra la uista nostra, & il corpo solare; talmente che coprendecelo impedisce, che i raggi del Sole non peruenghino a gli occhi nostri, perciòche può accader questo facilmente, per esser il Ciclo de la Luna molto più basso che quel del Sole. Ne ui marauigliate che cio non auenga in ogni congiuntione, laqual congiuntione domandano i uulgari la uolta de la Luna: percioche sempre in tal tempo non accade, che ueggiamo la Luna drittamente sotto l'Eclittica, perche (come di sopra ui dissi) il Sole non si parte mai di sotto a l'Eclittica: onde ne segue che douendo la Luna porsi drittamente in mezo tra'l Sole, e la uista nostra talmente, che una linea che s'imaginasse uscire da gli occhi nostri passando per il mezo del corpo lunare arriuasse parimente nel mezo del corpo solare; è forza che douendo ella far questo, sia da noi ueduta sotto l'Eclittica, come gliè l Sole: & allhora accadera che noi non potiamo uedere il Sole, peroche ci sarà coperto dal corpo de la Luna, ilqual per esser

(come u'ho detto) corpo denso, e spesso, e non trasparente; è bastante ad impedir che i raggi del Sole più da basso non passino, e così non peruenghino a noi. E perch'egli accade qualche uolta, che se ben ne la congiuntion de la Luna col Sole, ella non è ui sta da noi a punto sotto l'Eclittica; nondimeno poco indi lontano, ne seguirà che in tal caso ella non sarà bastante a coprir tutto'l Sole, ma ne coprirà parte: onde uedremo il sole oscurato secondo una sua parte, e non totalmente. Due cose adunque son necessarie à far che il sole si Eclissi, e si scuri; l'una che la Luna sia congiunta col sole, e l'altra che in tal congiuntione ella sia da noi ueduta sotto l'Eclittica, o poco indi lontano. Douiamo auuertire, che quando noi hauiam detto, che la luna non può Eclissare il sole, à tutta l'uniuersa terra insiememente; si deue intendere di quella parte sola de la terra, che il sole potrebbe nel tempo di quello Eclisse riguardare. Conciosia che non potendo il sole in qual si uoglia sito, ò tempo, guardare insiememente tutta la Terra, ma solo la metà, ò per dir meglio alquanto più de la metà, per essere egli maggior di quella; ne segue che l'auanzo della Terra, resti immerso ne l'ombra, onde si causa la notte, di maniera che quando il sole sarà sopra del nostro Horizonte, non guardarà egli senno il nostro Hemispero, ò poco più, & l'altro Hemispero sara forza che resti oscuro. Per laqualcosa quando noi diciamo, che il sole Eclissato non si oscura, cioe non si copre, ò s'asconde à tutta la Terra, douiamo intendere à tutto quello Hemispero, alquale sta egli sopra nel tempo del suo Eclisse. Et che sia il uero, che ei non possa insieme Eclissare à tutto un detto Hemispero, à questo si può conoscere, che essendo minore la Luna del Sole, l'ombra della Luna tempo ch'ella s'interpone tra'l Sole, & noi, uiene à distendersi uerso noi, diminuendo à modo di Piramide, mancando il cono, cioè la parte più angusta della Piramide, uerso la terra. Onde perche la Luna è minor della Terra, uien molto più, ad esser l'ombra sua di minor larghezza, & di minor diametro, che il diametro de la Terra non è, & per conseguentia è necessario che la larghezza tutta de l'Hemispero de la Terra, non possa esser compresa da cotal'ombra. per laqual cosa da quella parte del detto Hemispero, che dal'ombra de la Luna non è compresa, si potrà uedere il Sole senza Eclisse. Et per questa medesima cagione, potrà nel tempo de l'Eclisse del Sole occorrere, che di due uicini, o uero trà di loro confinanti, l'uno uedrà il sole senza Eccliſſe, mentre che l'altro, Eclissato il riguarda. Et di qui qui nasce che il Sole non può durar molto tempo Eclissato, essendo à pena bastante il corpo lunare à coprirlo tutto, quando bene essa Luna sia più uicina alla terra, che in tal caso esser possa. Per laqual cosa sarà forza di credere, che quella Eclisse solare, che occorre ne l'hora, che Christo Saluator nostro, era sopra la Croce eleuato, fosse miracolosa, & non naturale; poscia che per tre hore durò il Sole Eclissato, cioe da l'hora di sesta, fino a l'hora di Nona; il che per ula naturale non puo uenire. Senza che per quest'altra ragione ancora si puo tenere per miracolosa, & non naturale cotal'Eclisse, che ne l'oppositton del Sole con la Luna, adiuenne; quando la luna non solamente non s'interpone tra'l sole, &

noi, ma noi c'interponiamo tra'l sole, & lei, per esser'ella lontana allhora dal sole nel suo plenilunio, per diametrale oppositione. Et a questo s'aggiugne, parimente che dice l'Euangelista, che furono allhor fatte tenebre sopra l'uniuersa terra: laqual cosa gia hauiam detto, & prouato non poter' naturalmente accadere; si perche non può il sole Eclissare intieramente in uno stesso tempo à tutta la terra; & si ancora perche in quella parte de la terra, doue egli Eclissa, non si possan causare tenebre di uguale oscurezza alla notte. concioscia che benche li raggi solari primarij, sieno per la interpositon della luna, ricoperti, & impediti, che à noi non peruenghino; ci arriuano nondimeno li raggi secondarij, & per quella luce, che per causa di reflessione, si uà spandendo per ogni parte: posciache se ben l'aria non è corpo denso, & duro, donde si possa far ualida reflessione, tuttauia ella, se non in modo gagliardo, almeno in qualche modo ui si fa pure.

De la differentia, che é tra l'Eclisse del Sole, e de la Luna. Cap. IIII.

IN. tre cose principalmente è differente l'eclisse del Sole da quella de la Luna. La prima che doue che per l'eclisse del Sole è necessario che egli si congiunga con la Luna, cioè che sia il tempo de la uolta de la Luna; per l'eclisse de la Luna fa di mestieri il tempo del plenilunio, quando ella è in parte contraria dal Sole. L'altra diuersità è, che la Luna ne la sua eclisse riman priua ueramente di luce, e quasi spenta; & il Sole per il contrario, benche egli eclissi, non per questo perde punto de la sua luce, ma solamente è impedito che ei non possa mandar i raggi suoi in quella parte de la Terra, sopra laqual parte egli eclissa, e s'asconde. La terza diuersità fra queste due eclissi è, che la Luna eclissa in un medesimo tempo a tutta la Terra; ma il Sole non eclissa se non a quella parte de la Terra, tra laquale, e se stesso si pone in mezo la Luna: onde quando il Sole eclissarà a noi, non per questo sarà eclissato in Francia, o Spagna, o in altro luogo assai da noi lontano: percioche essendo la Luna molto piu bassa che'l Sole; non lo puo coprire insiememente a tutta la Terra, come uedete in questa figura, ne la quale il Sole sarà. c. la Luna. b. la Terra. e. noi saremo nel punto. a. de la Terra, e quei di Spagna sieno nel punto. d.

Hor uoi uedete che essendosi la Luna posta in mezo tra noi, & il Sole, per la linea a.b.c. laqual uscita da gli occhi nostri passa per il mezo de la Luna, e del Sole; sarà forza che non possiamo ueder il Sole, impediti dal corpo lunare, e cosi a noi sarà eclissato; ma non per questo mancarà che in Spagna nel medesimo tempo ueder non lo possino: percioche la linea d.c. non passa per il mezo de la Luna, anzi punto non la tocca. E danno questi Mathemateci l'essempio di una candela accesa in una camera: percioche se alcuno porrà la mano alquanto appresso a la luce de la can

dela; uerrà a coprir detta luce ad una parte de la camera, ne la qual parte chi sarà non potrà la luce uedere. ma non per questo resta, che in altra parte di detta camera non possa detta luce esser ueduta: percioche per il coprimento che fa la mano nõ per de la candela la luce sua effettualmente, e questo stesso auien de l'ecliſſe del Sole: ma se alcuno ammorzasse la detta candela, in tal caso essendo ella ueramente priua di luce; ogni luogo de la camera parimente priuarebbe de lo splendor suo, & il simile accade ne l'ecliſſe de la Luna, laqual rimanendo in uerità priua di luce; è forza che a tutto'l Mondo parimente si ecliſsi. E se uoi dubitaste, come sta poßibile che essendo la Luna molto minor del Sole, possa totalmente coprirlo, essendo che un corpo minore accostato ad un maggiore non puo in ogni parte coprirlo; ui risponderieno i prospettiui, che questo è per la gran lontananza, che è tra la Luna e'l Sole: per essere il Ciel lunare (come hauiam di sopra detto) assai piu basso che quel del Sole non è, e danno l'essempio di uno Giulio o un grosso o altra moneta peroche s'accostaremo a gli occhi nostri uno Giulio, è bastante a coprirci non solamente il Sole; ma ancor gran parte del Cielo. e pero la distanza, e lontananza son gran parte cagione, che una cosa piccola possa coprire una molto maggiore. Concludero adunque che quando accade ecliße de la Luna; accasca generalmente tutto'l Mondo. e per il contrario l'ecliſſe del Sole non puo accascar generale, ma s'egli accaderà in una parte de la Terra; ne l'altra parte non auuerrà.

Se le stelle possano ecliſſare. Cap. V.

PArlando prima de l'ecliſſe, secondo che egli ecliſſa la Luna, dico che nessuna stella puo in tal modo ecliſſare, e la ragione è chiarißima: et è che l'ombra de la Ter

ra non si distende fino al Cielo stellato, perche gia u'ho detto di sopra, che detta ombra manca in acutezza nel Ciel di Venere, ne piu suso si stende; onde è forza che non solo qual si uoglia de le stelle fisse non possa entrar in tal ombra, e conseguentemente non possa eclissare; ma ancora auien questo medesimo di Saturno, di Gioue, e di Marte: essendo che ciascheduno di loro ha il suo Cielo piu alto che'l Ciel di Venere. Di questi dunque non ci è dubio alcuno, solo si potria alquanto dubitare di Venere, e di Mercurio; poi che l'ombra de la Terra arriua a i lor Cieli. ma ne l'un ne l'altro parimente puo oscurare: perche sapete che a uoler che una stella entri ne l'ombra de la Terra; è forza che ella sta in quella parte del Zodiaco, che è drittamente contraria a quella doue gliè il Sole. Dunque Mercurio, e Venere non potranno eclissare: percioche essi non s'allontanan mai dal Sole per tanto spatio, che possino essergli opposti, e contrarij, per la conuenientia che hanno questi due Pianeti con esso, de la quale non si ricerca parlare al presente, peroche è cosa appartenente a la Teorica de i Pianeti; laqual gia u'ho detto che spero ridurre in lingua uulgare. Basta dunque sapere che nessuna stella puo eclissare nel modo che egli eclissa la Luna: ma de l'eclissi parlando ne la maniera che'l Sole eclissa, dico ben che ciascheduna stella, che sta nel Zodiaco, puo eclissare: peroche la Luna, come spesso ueggiamo, puo trouarsi in mezo tra la uista nostra, & alcuna stella, e cosi impedirne che tale stella ueder non possiamo, come ageuolissimamente senza che io piu mi distenda intorno a questo, potete per uoi stessi comprendere.

Con qual uia gli antichi Astrologi diuidessero il Zodiaco in dodici segni. Cap. VI.

GLi Astrologi Egittij molto ualsero in quei primi tempi ne le cose di Astrologia, e ragioneuolmente, percioche per la continua serenità, che è in Egitto, molto piu commodamente, & ordinatamente potero osseruare, e considerare i mouimenti, e l'ordine de i corpi celesti; che far non han potuto ne i Greci, ne i Latini, a i quali la maggior parte de l'anno si mostra il Cielo & di nuuole, e di nebbie coperto. Quegli adunque primi osseruatori in Egitto de i segreti del Cielo ueggendo, che fra tutte le stelle, cinque Sole, oltra'l Sole e la Luna, non conseruan sempre il medesimo spatio, ne la medesima figura con l'altre, anzi quando ad alcune eran lontane e quando uicine, hora piu uerso il Polo Artico, & hor uerso l'Antartico, e tra loro parimente non haueau regola, ne determinata distanza, ma alcuna piu ueloce, & altra piu tarda ne i mouimenti suoi; conclusero che questi sette corpi celesti non fossero nel medesimo Cielo, nel qual era l'altra moltitudine de le stelle; ma che ciascheduno di essi haueße un Cielo appartato, & in quello si moueße sempre uerso Leuante al contrario del primo mobile, perche uedeuano che sempre si lasßauan le stelle fis

se a dietro uerso Ponente. onde per questo gli chiamarono i setti Pianeti, che altro non significa questo nome, che peregrinanti, ouero errabondi. Risoluti adunque i detti Astrologi, che questi sette Pianeti & non piu haueßer particolar mouimento differente da l'ottaua Sfera; cominciorno a considerare se poteuan trouar regola al mouimento loro, e con lunghe osseruationi conobbero che quantunque questi Pianeti si auicinaßero quando a Settentrione, e quando ad Austro; nondimeno non paßauan mai un certo termine cosi da la parte di Settentrione, come da la parte Australe: a lqual termine quando arriuauano, parea di poi che ritornaßero in dietro, e continuamente una uolta & altra considerando il uiaggio loro, ponendo auertenza a le stelle fiße, appreßo a lequali eßi di mano in mano si trouauano; uider chiaramente il camino che faceuano, ilquale era tale che mai non usciuano di una certa parte stellata del Cielo, laquale per obliquo, ouer per il torto ueniua ad interseeare l'Equinottiale: e questa tal parte del Cielo chiamarono la uia de i Pianeti, laqual era per la larghezza 12 gradi, eßendo che mai non trouarono osseruando che qual si uoglia di eßi pianeti uariaße il camino per la larghezza per piu, che per il detto spatio di 12 gradi. E perche per molte ragioni teneuan per certo, e per oßeruationi, & esperienze ancora confermarono, che per il mouimento de i Pianeti pigliaßer diuerse qualità le cose inferiori generabili, e corruttibili, e maßimamente per il mouimento del Sole, come chiaramente si uede; harebber uoluto dar regola à i mouimenti loro, e trouar modo di saper continuamente in che parte del lor camino ciaschedun di eßi si ritruoui hora per hora: e per far questo gli era di mestieri diuidere il detto uiaggio de i Pianeti in piu parti, e porre il nome a ciaschedun parte accioche potessero, & à quei de i lor tempi mostrare, & à chi dopo ueniße lasciare scritto, in che luogo del Cielo si truoui ciaschedun Pianeta, o in un tempo, o in un'altro: e cosi lo diuisero in 12 parti, e le nominarono, come intenderete di sotto, e ciaschedun poi de le 12 in 30, tal che tutte 12 conteneuano 360 part, quali domandaro no gradi, e le 12 chiamaron segni: e ui uo dire in che maniera facesser questa diuisione de i 12 segni. Eßi la prima cosa procacciaron due uasi di bronzo, l'uno de i quali nel fondo haueua alquanta di piccola apritura, e lo poser sopra l'altro, ilquale era uoto, e schietta senza alcuna macchia: fatto queste osseruaron di notte che una Stella, qualunque si fosse, de le piu chiare, e rißplendenti si trouasse ne l'orizonte di Leuante, e subito cominciarono à uersare acqua sopra il uaso, che haueua l'apritura, per laquale cadeua l'Acqua ne l'altro uaso, come fa la poluere di uno horologio: e tanto seguirno di metterui acqua, che la notte seguente quella medesima Stella fosse tornata di nuouo nel medesimo luogo de l'orizonte: & all'hora restaron di uersar l'Acqua; facendo argumento, per esser la Stella ritornata al primo luogo suo, che fosse à punto finito un riuolgimento del primo mobile. onde conclusero che l'Acqua, che era in tutto questo tempo caduta de l'apritura del uaso, fosse una misura giustißima di un riuolgimento di tutto il Cielo, sopra i Poli del Mondo. Diuisero adunque

più giustamente che poterono questa acqua in 12 parti: e dipoi prouacciorono due uasi piccoli, de i quali ciascheduno à punto teneße la duodecima parte di quella acqua. fatto questo cominciarono ad osseruare che nascesse una Stella di quelle che son nel uiaggio de i Pianeti, peroche già u'ho detto, che già noto gliera il detto uiaggio: e quella principalmente osseruarono, laqual nascesse à punto nel luogo de l'orizonte, nel qual sapeuano che deue nascere l'Equinottiale, peroche in molti modi si puo sapere in che parte de l'orizonte uenga fuora l'Equinottiale, come ui diro piu di sotto. subito adunque che tale Stella uidero apparir nel l'orizonte; uersarono nel uaso che hauea l'apritura, l'Acqua de laquale hauean gia pieno un di quei uasetti piccoli, che contencuano a punto la duodecima parte de l'Acqua caduta ne la prima osseruatione: e come questa acqua era finita di cadere; subito un'altro di quei uasetti ui riuersauano, e notauano che Stella fosse allhora arriuata ne l'orizonte, concludendo che tra quella Stella, che al principio del cader de l'Acqua del primo uasetto era ne l'orizonte, e tra quella altra che al principio del cader de l'Acqua del secondo uasetto era uenuta parimente ne l'orizonte; fosse la duodecima parte del detto uiaggio de i Pianeti. finita poi di cadere l'Acqua del secondo uasetto, subito ui riuersauano quella del terzo, e notauan la Stella che nouamente era apparsa ne l'orizonte; affermando che un'altra duodecima parte si chiudeße fra la seconda Stella e la terza. e cosi facendo di mano in mano, e trouando che à la fin del cader de l'Acqua del duodecimo uasetto era apparsa ne l'orizonte quella Stella, che osseruorono nel principio del uersar del primo uasetto; concluseró che benißimo, e giustamente foße il uiaggio de i Pianeti diuiso in 12 parti: & à ciascheduna di dette parti poser nome di qualche animale, saluo che à poche, secondo che le Stelle, che quiui si ritrouauano, mostrauan piu simiglianza di un animal che d'un'altro: ouero le chiamaron cosi, per la conuenientia che han gl'influssi di dette stelle con la natura de i detti animali. e tutto il uiaggio insieme chiamarono il Zodiaco, cioè circulo de gli animali. Ne crediate che potesser far questa oßeruatione, e diuiston, che io u'ho detto, in una sol notte; perciochè sapete che in una notte non si uolge totalmente il primo mobile, ma si uolge in un giorno & in una notte: e nel giorno oßeruar le stelle non si puo, per eßer noi impediti da la luce del Sole. Adunque fu forza che facesßero tale oßeruatione, e partimento in due notti, l'una un tempo, e l'altra in un'altro: questa (poniam caso) di Aprile, e quella di Settembre, ò di Ottobre, o in altri tempi diuersi. Sapete adunque l'ordine che fu tenuto, & osseruato nel partimento del Zodiaco in 12 segni, secondo che scriue Macrobio nel sogno di Scipione.

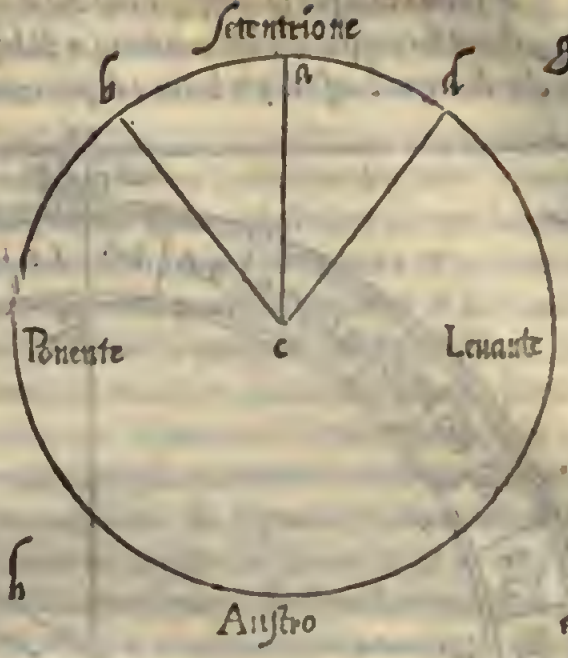
Del

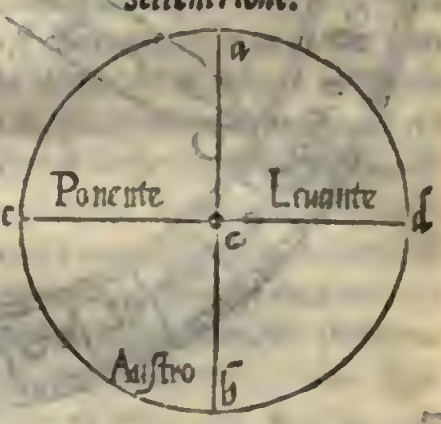
Del modo di comporre uno istrumento da conoscere, & osseruare l'altezza del Polo sopra de l'orizonte, e di qual si uoglia Stella, in qualunque parte del Cielo ella si truoui. E prima de la linea meridiana. Cap. VII.

PEercioche di sopra molte uolte si è fatta mentione de i Poli del Mondo, e massimamente del Polo Artico, per esser solo egli leuato sopra'l nostro orizonte: & oltre à questo, perche si è parlato del nascimento, e cadimento de i Pianeti, e de l'altre stelle, accioche uoi potiate sapere l'altezza del nostro Polo sempre che uolete, e quanto egli è lontano dal nostro Zenith: e ueggiendo una Stella su l'orizonte potiate conoscere in che parte à punto de l'orizonte si leui, o piu uerso Austro, o uerso Settentrione, e parimente nel suo tramontare: & oltre à questo, accioche ui sia facile in qual si uoglia parte del Cielo si truoui alcuna Stella, saper sempre quanto ella sta lontana dal nostro zenith, & alta da l'orizonte: e quanto piu ella ci si posa auicinare, & altre cose simili à queste; mi è parso non solo di imaginarui uno istrumento di facil compositione, per il quale ciascheduna di queste cose ageuolissimamente saper si posa; ma anchora di descriuerui il modo di comporlo e fabricarlo. Ma innanzi che io faccia questo, è necessario ch'io ui manifesti la uia di trouar la linea meridiana, ouer la linea del mezo giorno, che tanto è: & è una linea, laquale drittissimamente da una parte guarda uerso Settentrione, e da l'altra uerso Austro: e chiamasi la linea meridiana, percioche ella è drittamente sotto'l circulo meridiano, il qual già u'ho detto essere un circulo, che passa per il zenith, e per i Poli del Mondo: & è utilissima questa linea percioche subito che uoi sapete quella; uenite per forza à sapere in che parte del Cielo sta il circulo meridiano, alqual circulo, per esser egli il circulo del mezo giorno, come il Sole arriua sopra la terra, causa il mezo giorno: & arriuando oui sotto Terra, uiene a causar meza la notte. Oltre di questo ciascheduna Stella, che noi ueggiamo peruenire a questo circulo, denota ch'ella ha fatto la metà del uiaggio, che ella debba far sopra de l'orizonte, che si domanda Leuante, e quel che si chiama Ponente: perche gia u'ho detto, che non ogni parte de l'orizonte è Leuante, ne laqual si leui il Sole o altra Stella, percioche il sol (come ueggiamo) non nasce sempre in un medesimo luogo, anzi quando piu uerso Austro, e quando uerso Settentrione, secondo che egli si truoua in segni Australi, o settentrionali; ma quella parte sola douiam domandar Leuante, ne laqual nasce l'Equinottiale, e conseguentemente il sole, quando si truoua ne i punti de gli Equinottij, e questi sono il principio de l'Ariete, e de la Libra: & il simil dico di Ponente, che non ogni parte de l'orizonte, doue tramonta il

sole, si puo domandar Ponente; ma sol quella parte, ne laqual egli tramonta, trouandosi ne i detti punti de l'Equinottio, o per dir meglio, doue tramonta l'Equinottiale. Tornando dunque a proposito de la linea meridiana dico, che piu uie ci sono da trouarla assai facilmente: tra lequali una sola ne dirò la piu facil, e certa che sia fra l'altre: ben è uero che alcuni, che non si curano d'hauer cosi le cose di punto, con una uia molto piu ageuol di quella che io ui dirò, si pensano di trouarla: & è che prendono un di questi horologij piccoletti con la calamita, che si portan caualcando, e ponendolo uerso'l sole in luogo piano, tanto lo uoltano, che un piccolo stile, che ui è con calamita, si fermi; & allhora stendendo una linea per il drutto di quello stile, pensano che quella sia la linea del meridiano: ma s'ingannano, percioche quella calamita non riguarda per natura sua il Polo proprio del Mondo, anzi una stella uicina al Polo, domandata da i uulgari Tramontana, laquale ancor che ne i tempi nostri sia poco lontana dal nostro Polo; nondimeno non è che quella distanza non passi tre gradi & alcuni ancor uogliano che non guardi cotale stella, ma un'altro punto uicino al Polo. adunque se questi imaginano il circulo meridiano secondo la linea detta; uerrà a passar il detto meridiano per quella stella, e non per il Polo, com'è egliè necessario. Lasciando adunque questa uia come non buona; un'altra n'assegnarò perfettissima, e senza alcuno errore. La prima cosa è necessario adattare in luogo scoperto dal sole una tauoletta o di pietra o di legno, o di quel che si uoglia, pur che sia perfettamente piana, ne penda o inchini da niuna banda, e questo facilmente si puo fare con uno archipendolo: dipoi fa di mestieri por dritto sopra detta tauola uno stiletto non molto alto, o di ferro o come si sia, pur che uenga ad esser posto dritto, e perpendiculare, tal che non pieghi ne penda da alcuna parte; e questo puo ageuolissimamente farsi con un piombino, cioè con un filo al qual sia appiccato alquanto di piombo, o d'altra cosa graue, con il qual filo si puo fare che il detto stile sia dritto, e perpendiculare sopra la tauoletta. fatto questo bisogna stare auertito la mattina leuato che egliè'l Sole di due hore o di tre, e por mente doue il detto stile mandi l'ombra sua, e preso un par di seste, e posto il pie saldo de le seste ne la tauoletta accanto a lo stile, e l'altro pie mobile nel fin de l'ombra del detto stile, facciſi un circulo, nel mezo del quale uerrà a punto ad esser lo stile: dipoi fa di mestieri hauer auertenza, quando accostandosi il Sole uerso Ponente, lo stile uerrà a far ombra da l'altra parte; laqual ombra come prima a punto tocchi la circunferentia del circulo, subito si facci quiui un segno: e dipoi si diuida in due parti uguali quella parte de la circunferentia del circulo, o uogliā dir quell'arco, che è tra'l segno de l'ombra de la mattina e quella de la sera: e notato doue uien detta diuisione, si deue stendere una linea da'l centro di detto circulo, fino al punto de la detta diuisione, e questa diremo esser la linea meridiana: laqual è forza che a punto guardi da una parte uerso Settentrione, e da l'altra uerso Austro, come uedete in questa figura: ne laquale f.g.h.i. sarà la tauoletta pre

parata, & .e. denota il punto sopra ilquale ha da esser drittamente posto lo stilo, ilquale stile in carta nō puo descriuerst, peroche deue esser leuato e drittamente, e perpendicolarmente posto. il punto b. sarà doue peruiene l'ombra de lo stilo da mattina: & d. il termin de l'ombra de la sera. l'arco, dunque. b. d. si ha da diuidere in mezo nel punto a. & congiungendo una linea dal punto. a. al punto. c. quella sarà la linea meridiana: laquale da la parte del punto. a. guarda drittissimamente uerso settentrione, e da la parte del punto. c. uerso Austro: e tal linea potete dilungare, e distendere quanto uolete, percio che il distenderla non causarà, ch'ella non guardi sempre nel medesimo luogo. Questa dunque è la linea meridiana, laquale a quante cose sia utile e necessaria; lo uedrete di sotto, e nel libro de le stelle fisse massimamente. Da questa linea facilmente si puo conoscere il uero Leuante, & il uero Ponente: perche se uoi stenderete una linea, la qual diuida la linea meridiana con anguli retti, ouero in croce perfetta, che tanto è; quella tal linea sarà quella che da una parte guardarà a punto uerso Leuante, e da l'altra parte uerso Ponente: come in questa figura, ne laquale il circulo a. c. b. d. denota l'orizonte, e la linea meridiana intendasi per a. b. adunque. a. sarà il punto settentrionale, & .b. l'Australe: se dipoi diuiderete la linea. a. b. con un'altra linea talmente; che nel punto de la diuisione si causino anguli retti, ouer croce perfetta, come uoi uedete che in questa figura fa la linea. c. d. nel punto. c. si potrà concludere che. d. sia il punto de l'orizonte del uero Leuante & c. del uero Ponente. E cosi uerrete a sapere le quattro parti principali del Mondo, che sono Settentrione, Austro, Leuante, e Ponente. E questo ne basti quanto a la linea meridiana.





Del modo del comporre il detto istrumento. Ca. VIII.

LA prima cosa per la compositione del detto istrumento ui bisogna procacciar che ui sia preparata una tauoletta, o di legno, o di rame, o di quel che si sia; ancor che di legno è cosa di piu breue e di piu commoda isspiditione: e deue esser la detta

tauoletta piana piu che sia possibile (che questa è la importantia) e di ugual grossezza in ogni parte, laquale ne la figura sopra descritta si denota per. q. c. d. b. & in essi si dee poi con seste giustissime far un circulo, secondo che comporta la sua grandezza: percioche tanto fia meglio, quanto il circulo sarà maggiore. Sia il circulo dunque l. s. p. a. intorno al centro. i. & di poi facciss uno altro circulo intorno al medesimo centro. i. alquanto minor che'l primo, e sia. k. e. f. dipoi tirinsi due linee, lequali si diuidino nel centro. i. in anguli retti, tal che uenghino a diuidere il circulo in quattro parte uguali: e sieno le dette linee. s. a. & p. l. fatto questo fa di mestieri partire la circunferentia del circulo maggiore in 390 parti uguali, tal che in ogni quarta ne tocchino

nouanta, le quai parti domandaran gradi: e notisi il numero loro in quello spatio, che è tra le due circunferentie de i circuli, ilquale spatio per altro non si è fatto: e notisi di grado in grado, o di cinque in cinque, o di dieci in dieci, secondo che comporta la grandezza de lo istrumento, come uedete ne la figura di dieci in dieci: perche la grandezza de la figura non comportaua piu minuta descrittion di numeri. cominciſi dunque a numerare dal punto.s.& dal punto.a.numerando sempre da ogni banda fino a nouanta; tal che i numeri di nouanta uerranno ad esser ne i punti.l.&.p. come uedete ne la figura. Dopo questo bisogna tor uia tutto quel che n'auanza de la tauoletta fuora del circulo maggiore, tal che resti a punto la quantita del circulo.s.p.a.l. come uedete. Ordinato fin qui, fa di mestieri di procacciare una tauoletta longa sottile, e stretta di tanta lunghezza a punto quanto è il diametro del circul minore, e da ogni banda sia acuta talmente, che l'acutezza sua possa chiaramente mostrare ciaschedun grado. e per il mezo di detta tauoletta uoglio che sia segnata una linea, laqual finisca ne l'acutezza, che ho detto: come uedete ne la figura la linea.x.o.& da ogni banda di detta tauoletta, cioè uerso l'una è l'altra estremità fa di mestieri porre un poco di legnetto perforato nel mezo, ilquale uenga al trauerso di detta tauoletta, dritto sopra di quella, alquanto uicino a le dette estremita, e l'uno e l'altro di questi legnetti ha da esser nel mezo perforato, tal che a punto la parte perforata uenga sopra la linea, che hauiam detto esser per il mezo di detta tauoletta, laqual linea ne la posta figura si denota per.x.o.& i due legnetti perforati si disegnano per r.& t. Hor questa tauoletta cosi ordinata, & adattata, come ui ho detto; fa di bisogno adattarla con un chiodo nel mezo del circulo, tal che il mezo di essa a punto uenga sopra il centro.i.& in tal maniera ha da essere infissa, che uolger si possa d'ognintorno; ma in modo che la linea, che è per il mezo de la tauoletta, si truoui sempre nel centro: onde ne segue che ponendo un occhio al perforato de l'un de i detti legnetti; non potrà il detto occhio indi guardare il perforato de l'altro legnetto, che i raggi de la uista nõ passino per il centro del circulo. Procacciato adunque in tal modo questo istrumento, altro non gli manca, se non adattare una corda, ouero una catenella, o altra simil cosa nel punto.s. tal che si possa sospendere e tenere alto da terra, come io ui dirò piu di sotto nel modo de l'usarlo: & è di grande importantia (anzi importarebbe il tutto) che tal corda, o quel che si sia non uarij punto dal punto s. & a prouar se punto uaria; se ne puo far la esperientia con un filo, alqual sia appiccato alquanto di piombo, ò altra cosa graue: percio che alzando per detta corda lo istrumento, & apiccato il filo nel medesimo luogo, doue appiccata è la corda, ouero la catenella; fa di mestieri che il filo aggrauato dal piombetto cadi à punto per la linea.s.& allhora si potrà dire che la corda, ouero la catenetta sia bene accommodata al punto s. Tale adunque è lo istrumento, che io uoglio che uoi hauiate: ilquale di quanto facil compositione sia, uoi stessi lo uedete: e di quanto utile, & a quante cose sia buono; lo uedrete qui poco di sotto.

Del modo de l'usare il detto istrumento. Cap. IX.

IN due mod si puo principalmente usar questo istrumento. in un modo, per il drit to: e ne l'altro per il piano. uò dire in un modo, tenendol sospeso per la corda al to da terra: & ne l'altro modo, ponendolo in piano. Il primo modo serue à sapere quan to il Polo sta alto sopra il nostro orizonte, ouero sta lontano dal nostro Zenith, & à conoscere ancora quanto il Sole, ò la Luna, ò ciascheduna Stella in qual si uoglia par te del Cielo la si truoui; la sia alta da terra, e uicina al nostro Zenith. L'altro modo di usare il d.to istrumento, serue à sapere in che parte de l'orizonte, in ogni tempo che uorremo, nasca, ò tramonti il Sole, ò la Luna, ò qual si uoglia de le stelle, ò fisse, ò errabonde ch'elle si sieno: ponian caso, quanto nascano ouer tramontino uicino al punto Settentrionale de l'orizonte, ouero Australe: ò pure al punto di Leuante, ò di Ponente, secondo che piu ci parrà di sapere: auertendoui sempre che per Leuante e Ponente intendo il punto de l'orizonte, doue nasce, o tramonta l'Equinottiale, e con seguentemente il Sole, quando egli si truoua ne i punti de l'Equinottio: che solo acca de à li 11 di Marzo, & à li 14 di Settembre. Direm prima adunque del primo modo, secondo il quale si puo usare il già composto istrumento.

Del modo di usare il detto istrumento, tenendolo sospe so, & alto da terra. Cap. X.

PRimamente douete sapere, che quando uogliam conoscere quanto il Sole, ò una Stella sia alta da terra, ouero dal nostro orizonte, che tanto è, e conseguentemẽ te quanto sia uicina al nostro Zenith; si ha sempre à considerare la detta altezza in un circulo che passi per il Zenith, e per il Sole, ouer per la Stella de laqual cerchiamo l'altezza: e tal circulo si domanda circulo de l'altezza. Et questo non douete scordar ui, perche spesso accade far mentione di tal circulo, e massimente nel libro delle stelle fisse, il qual libro seguirà dopò questi quattro de la Sfera del Mondo. si che quando tro uarete che io dico una Stella, ouero il Sole, ò la Luna esser alta sopra l'orizonte, ouer lontana dal nostro Zenith tanti gradi; hauete sempre da intender questi gradi in una quarta di un circulo: laqual quarta commci dal nostro Zenith, e finisca ne l'orizon te, passando per il mezo ò del Sole, ò di quella Stella, de laqual si cerca l'altezza. Dico dunque che quando uorrete sapere l'altezza di una Stella da Terra, ouer del Sole; pi gliarete lo istrumento, e ponendo il dito grosso de la man destra, ne la corda, ouero ne la catenella, o anello che uogliam dire; l'alzarete tanto che uenga ad esser sopra de gli occhi uostri: e uoltarete la faccia uostra à la faccia de lo istrumento, e la spalla si nistra uerso il Sole, ouero uerso la Stella di cui cercarete l'altezza, & accomodando lo istrumento in modo che uenga per taglio per il dritto de la Stella, ouer del Sole;

girarete con la man sinistra la tauoletta stretta, denotata ne la figura di sopra per. o. x. tanto che ponendo uoi l'occhio dritto al perforato del legnetto di sotto; uoi uedia te il Sole, ouer la Stella per il perforato del legnetto di sopra: e subito che per i per forati de i due legnetti la uedrette: fermate la tauoletta, e ponete mente in che grado rimira l'acutezza di sopra di detta tauoletta, e secondo il numero de i gradi, che qui ui trouarete notati, direte che tanto sia lontano il Sole, ouero la Stella dal uostro Zenith: & il restante fino à nouanta sarà quello, ch'ella sarà alta sopra de l'orizonte. poniam caso, se trouarete ch'ella sia uicina al Zenith per 30 gradi; direte ch'ella sia alta da terra per 60 gradi: percioche tra l'un, e l'altro di questi due numeri, è forza che produchino il numero di nouanta: e già u'ho detto di sopra in piu luochi, che dal Zenith à l'orizonte sempre son nouanta gradi, & in tal caso serue lo istrumento per il circulo de l'altezza. Ma perche qual si uoglia Stella, il piu ch'ella si possa accostare al nostro Zenith, è quando la si troua nel nostro meridiano: percioche come la passa il meridiano, comincia ad abbassarsi uerso l'orizonte; se uoi uorrete conoscere quando ella si trououi à punto nel meridiano, ouero quando ui si troui il Sole, ui bisogna sospender lo istrumento per il dritto del circulo meridiano: e questo potrete facilmente fare, se farete che lo istrumento uenga à punto per il dritto de la linea meridiana, che già u'ho insegnato di sopra il modo per trouarla: e per non l'hauer sempre di nouo a trouare; potrete tenerla continuamente segnata (come ho detto) in una pietra, ouer tauola piana, laqual sia à lo scoperto, e ben ferma e stabilita, e tal uolta murata se ui uien bene: e cosi in un tratto potrete acommodar lo istrumento per il dritto del circulo meridiano. Sospeso adunque in tal modo lo istrumento, e uolgendo la faccia uostra come di sopra, e la spalla sinistra uerso il sole, ouero uerso la stella, de la qual hauete bisogno, e uolgendo quella tauoletta stretta denotata ne la figura per. o. x. per fino che ponendo l'occhio dritto al perforato di sotto, posiate per il perforato di sopra ueder la Stella, subito ueggendola direte quella esser nel meridiano, e notarete i gradi nel modo che di sopra. E se per caso, per continuo uolger che uoi facciate de la tauoletta, non potrete tale Stella da uoi cercata uedere; sarà segno ch'ella non sia ancora arriuata al meridiano, ouer sia passata; e cosi uerrà ella ad essere uerso Ponente o uerso Leuante: e ui bisognerà aspettar di osseruarla di nuouo la notte seguente. Parimente uolendo uoi conoscere quanto il Polo nostro sia alto sopra de l'orizonte, ouer sia uicino al nostro Zenith; parimente fa di mestieri, che lo istrumẽto sia sospeso, & indirizzato secõdo la linea meridiana: percioche sapete già che il Polo è sempre nel circulo meridiano, essendo che il circulo meridiano è quello, che passa per il Polo del Mondo, e per il Zenith. Et in tale osseruatione, lo istrumento serue per il circulo meridiano, doue che prima seruiua per il circulo de l'altezza: e questo è, perche quando si osserua una Stella che sia nel meridiano; accade che il circulo de l'altezza sia un medesimo co'l circulo meridiano: essendo che il circulo de l'altezza hauiam detto esser quello, che passa per il zenith, e per la Stella osseruata. laquale Stel

la se sarà nel meridiano; è forza che questi due circuli uenghino allhora ad esser per sorte un medesimo. Il dichiararui hora, in che parte à punto sia il nostro Polo, e quanto alto sopra'l nostro orizonte; non appartiene in questo luogo: ma lungamente ha da trattarsi di questo nel libro de le stelle fisse. Questo uoglio io che basti inquanto al primo modo di usar questo istrumento: nel qual modo sempre il punto.f. nel qual punto è accommodata la corda, ouer l'anello, denota il nostro zenith: & i punti p. & l. disegnano due punti de l'orizonte. e parimente la linea p. l. disegna l'orizonte peroche si come ne la figura uedete, da f. fino ad. l. ouero ad p. sono nouanta gradi si come deuono essere dal zenith fino à l'orizonte: non parlo dal punto. a. perche le due quarte de lo istrumento, che son di sotto, non seruan punto à questo primo modo de l'usarlo: ma si bene al secondo, come qui di sotto diremo.

Del secondo modo di usare il detto istrumẽto. Cap. XI.

DOue che nel primo modo il detto istrumento seruiua per il circulo de l'altezza, ouero per il circulo meridiano; in questo secondo modo ha da seruire per il circulo de l'orizonte. onde la corda, o la catenella, o'l anello che uogliam dire, in questo caso sarà superfluo: percioche non si ha da sospender ne leuare alto da Terra; ma fa di mestieri di accommodarlo per il piano talmente, che non penda piu da una banda, che da l'altra, ma stia parimente quanto sia possibile, il che con uno archipendoletto facilmente si puo fare, & in tal guisa ha da esser situato, che la linea disegnata ne la figura per. f. a. sia à punto per il dritto de la linea meridiana in modo, che il punto. f. nel quale è la corda; uenga ad esser uerso Settentrione, & il punto. a. uerso Austro. e cosi ne seguirà che il punto. l. sarà uerso il uero Leuante drittissimamente, & .p. uerso Ponente. e cosi conoscerete giustamente i quattro punti principali de l'orizonte, che sono Settentrione, Austro, Leuante, e Ponente. Accõmodato lo istrumento in tal maniera, e ueggendo uoi nascere, & apparire à l'orizonte o il Sole, o alcuna Stella, uolendo uoi sapere in che parte à punto de l'orizonte ella nasca; uolgete la tauoletta stretta de lo istrumento, per fino che la sia dritta uerso quella tale stella, oueramente uerso il Sole, secondo che cosa è quella che uoi cercate; talmente che uoi con l'occhio dritto la potiate uedere par ambidue i perforati de i due legnetti, che son ne la tauoletta, e subito uista fermate la tauoletta, & notate i gradi: e secondo il numero che uien dritto à l'acutezza de la tauoletta, che uien da la parte de la Stella; direte che sia la distanza di detta Stella dal punto de l'orizonte Settentrionale, che è il punto f ne la figura: e questo dico, caso che la Stella nasca ne la quarta de l'orizonte tra. l. & f. ma s'ella apparisse ne la quarta tra. l. & .a. il numer de i gradi che harete trouato, mostrarà la distanza di detta Stella dal punto Australe de l'orizonte, & che ne la figura è il punto. a. Del tramontar parimente bauete da tenere la medesima uia; saluo che doue il nascer accade in una de le due quarte de l'orizonte, che

sono

sono.s.l.et l.a.Il tramontare per il contrario accaderà in una de l'altre due quarte,che sono.s.p.& p.a.peroche già sapete che.l.denota il punto di Leuante, & p.quel di Ponente. In questa medesima uia, caso mai che ueggendo uoi nel fin del uostro orizonte qualche rocca, o torre, o castello, uillaggio; ui nasca desiderio di sapere in che parte ueramente sta del nostro orizonte, cioè quanto uicino al punto, o Settentrione o di Austro, o di Leuante, o di Ponente, rispetto al luogo doue uoi ui trouate; nel medesimo modo dico, con questo istrumento potrete facilmente conoscerlo, uolgendo sempre la tauoletta stretta de l'istrumento, che potiate per ambidue i perforati ueder la cosa che desiderate. E non à caso ho detto rispeto al luogo doue uoi ui trouate: per cioche un medesimo castello, o monte, o quel che si sia, rispetto ad un luogo, nel qual sarete; uerrà ad esser (poniam caso) uerso Settentrione: che se uoi andaste poi in un'altro luogo, ui uerrebbe ad esser uerso Austro, oueramente uerso Leuante, o Ponente, secondo il camin che uoi teneßi. Questa mi basti hauerui detto quanto à la compositation di detto istrumento, & à l'uso di quello. E molto ui farà di mestieri, per quel che io ho da trattar nel libro de le stelle fisse: anzi senza quello ogni altra cosa che io quiui dieeßi, sarebbe uana, e superflua.

De la quantita, e grandezza de la Terra ridotta a nostre miglia. Cap. XII.

Mi è parso conueneuol cosa, innanzi che io ponga fine à questo ultimo libro de la Sfera del Mondo; farui manifesto quanta sia la grandezza de la Terra, e quanto spatio giri d'attorno attorno: e parimente quanta sia la grandezza di ciaschedun pianeta, e di qual si uoglia Stella: e quanto spatio sia da noi lontano qual si sia orbe celeste, riducendo ogni cosa à miglia nostre. Dico adunque in prima, che tutto il globo de la Terra è in giro 31500 miglia de le nostre, secondo Alfagranio, quantunque alcuni Cosmografi moderni affermin di manco: ma mi piace in questo caso seguire Alfagranio, perciochc i migliori autori par che si appiechino à la sua opinione. e se bene Alfagranio riduce le quantità dette à miglia maggiori che le nostre miglia non sono; nondimeno io tutto quel, che intorno à questo pone Alfagranio ho ridotto poi à miglia nostre: acciochc piu chiaro ui sia quel che ui debbo dire, le quai miglia nostre contengono 1000. passi, secondo che ciaschedun passo è 5 piedi.

Trentun mila cinquecento adunque miglia nostre giraria un circulo, che no ci imaginaßimo che circondasse tutta la Terra: perciochc il diametro del circulo secondo che pone Archimede, contien quasi la terza parte de la circunferentia circulare. poniam caso se il circulo sarà di giro 22 il suo diametro sarà 7. adunque essendo il circulo che circonda la Terra 31500 miglia; sarà il diametro de la Terra, cioè la sua grossezza, quasi miglia 10022. onde il semidiametro sendo la metà del dia-

metro, uerrà ad essere cinque mila undeci miglia. & è il semidiametro quella linea, che uenisse dal Centro del Mondo per fino à i nostri piedi, cioè la metà de la grossezza de la Terra. Ne crediate che fosse difficil cosa ad Alfagranio, & à gli altri, che han trattato di tal materia, il sapere quanta sia tutta la Terra di giro, anzi fu lor facilissimo: e che sia il uero; ui uò dir come facessero ad esser certi di questo. Postisi una sera, che l'Aere fosse sereno con l'Astrolabio in mano, ouer con altro istrumento utile à conoscere l'altezza de le stelle, si come è ancora lo istrumento, del quale ho trattato di sopra; guardauan con quello l'altezza de la Stella Polare, chiamata Tramontana, la quale quantunque non sia à punto doue glie'l Polo uero; nondimeno sapendo per il circuletto ch'ella fa, quanto ella sta lontana dal Polo; ueniuano à sapere ancora il uero Polo. Visto adunque & osseruato col detto istrumento, quanto il Polo fosse alto da Terra; cominciauano à caminar drittamente uerso il Polo, sempre per linea retta uerso Settentrione: e spesse uolte la notte riguardauano col detto istrumento, quanto il Polo si fosse leuato sopra la Terra: percioche sapete gia, che quanto piu si camina uerso Settentrione; piu s'inchina sempre l'orizonte, e conseguentemente il Polo uiene a farsi alto. Tante uolte adunque caminando osseruauano l'altezza del Polo, che trouassero che egli fosse alto un grado piu, che non era la donde prima si dipartirono. fatto questo misurarono il uiaggio, che haueau fatto, e lo trouarono 87 miglia, e mezo de le nostre: adunque seppero che ad un grado del Cielo corrispondono in Terra 87 miglia, e mezo. per laqual cosa è forza, che a 360 gradi, che gira il Cielo, corrispondono 31500 miglia moltiplicando 87, e mezo per 360. Ben è uero che tal osseruatione uuole esser fatta in luoghi piani, e doue facilmente senza hauer à torcere il camino, si possa fare il uiaggio dritto, per linea retta uerso Settentrione: come sarieno questi piani qua uicini di Lombardia. Potete adunque facilmente conoscere che non fu difficil cosa sapere quante miglia gira la Terra. e conseguentemente secondo l'ordine di sopra detto seppero poi quanto fosse il suo semidiametro, ilquale hauiam gia concluso, ch'egliè 5011 miglia, de le nostre sempre intendendo. alcuni danno ad ogni grado 60 miglia italiani & cosi il semidiametro de la Terra saria intorno à 3411 miglia; ma io ho seguito Alfagranio.

De la grandezza, e quantita de i Pianeti, e de le stelle fisse, rispetto a la quantita de la Terra. Cap. XIII.

NOn uorrei che uoi ui pensaste, che quanto hanno gli Astrologi piu famosi affermato de la grandezza de i corpi del Cielo, e de la distanza da essi a noi; sia a punto senza un minimo fallo e mancamento, come essi pongono: non gia che le dimostrationi, e le uie, per lequali hanno in cio proceduto, non sien certissime & infallibili, secondo se stesse considerate; ma l'error, che accader ne puo, nasce parte da

gli istrumenti istessi per non esser precisamente proportionati, e parte dal non esser usati con quella piu fedelta che faria di mestieri. & oltra questo, la disaguaglianza de la diafanità de i corpi, che son fra noi e i lumi del Cielo; ne puo recar non piccio lo impedimento: & il tutto nasce, che l'huomo per la propria sua fragilità non puo con l'intelletto uenire à la notitia de le cose, se non per mezo del senso, come Aristotile afferma nel suo libro de l'anima, & in molti luoghi. e Dante ancora chiaramente il dimostra, quando dice,

Cosi parlar conuien si a nostro ingegno.
Perocbe solo da sensato apprende
Cioche fa poscia d'intelletto degno. E quel che segue.

Et essendo questo, non è marauiglia se gli Astrologi nel dimostrar le quantità dette; non arriuasser cosi a punto al segno de la uerità: concioßa che hauendo eglin mestieri di cominciare a speculer da quel che nel senso appariua, si come sono gli anguli uisuali, e le quantità prese per gl'istrumenti; è forza che per la imperfettione d'essi istrumenti, e per l'altre cagioni ch'io u'ho dette, non arriuassero à punto al uero de le cose, che essi cercauano: ben è uero che tal errore non è di molto momento, peroche la certezza poi de le lor uie, e dimostrationi suppliſce in buona parte à quanto hauessero in prima alquanto mancato. e questo è assai; percioche secondo il parer d'Aristotile nel primo libro de l'Etica, non di tutte le cose cercar douiam la pura certezza; ma solo quanto la cosa istessa ricerca che saper si deue: & in cose cosi nobili & eccellenti, quanto sono i corpi celesti, è da stimare assaißimo, se si oltre ne potiam sapere, che non di lungi dal uero istesso arriuiamo: perche come trar si puo da Aristotile ne la Politica sua, e nel libro de le parti de gli animali; meglio è sapere alquanto ancor che poco de le cose altißime e sempiterne, che perfetta notitia hauer de le cose piu baße e men nobili. Ma ben tengo per certo io, che à quel piu che a i mortali è concesso di poter saper di cotai cose alte e diuine, arriuaße Tholomeo, per essere stato egli d'ingegno, e di giudicio in uero piu che mortale. Egli dunque nel quinto de l'Almagesto molto chiaramante dimostra per linee & anguli, quanta sta la quantità de la Luna e del Sole rispetto a la Terra: e Theone parimente con gran chiarezza dichiara quel luogo, e concludeno che la Luna è minore de la Terra, & de le 36 parti l'una: ma il Sole è maggior de la Terra 166 uolte, e qualche cosa piu. Ben è uero che Tholomeo non pon la quantità de l'altre stelle, ne per quella stessa uia sareb be poßibil che cio facesse, e maßimamente de le stelle fiße: ma per altra uia gli Astrologi l'hanno manifestamente conosciuta: percioche dichiarando Alfagranio quanta distanza sta dal Centro de la Terra à qual si uoglia Cielo, uengano essi à saper il semidiametro de i detti Cieli, e conseguentemente il diametro, e quindi il giro de la circunferentia loro, e conseguentemente la grandezza de i Cieli: saluo pero sempre il Cielo Empireo, ilqual per eßer immobile non si comprende tra le cose de la natura. & il diuinißimo Dante nel suo paradiso lo chiama il Cielo de la diuina pace: peroche

rgli è il luogo felice de i fortunati eletti, doue l'anime fruiſcano la pace eterna, e godan la uiſta del lor fattore à faccia à faccia. Laſciato dunque il parlar di queſto altiſſimo Cielo; dico che de gli altri che naturali ſono nel modo, che io u'ho detto, uengano a ſaper gli Aſtrologi il giro, e la grandezza: laqual ſaputa oßeruando poi che parte che piglia qual ſi uoglia Stella del ſuo Cielo, uengano à conoſcere il diametro di detta Stella, e quindi per la proportion d'Archimede conoſcano il ſuo giro, e la circunferentia. onde finalmente concludano, per la multiplicatien cubica la grandezza, e quantità di tale Stella: come facilmente puo conſiderare ogni mediocremente eſſer citato ne li ſtudij di Mathematica quantunque in uero mal ſi poßa cõ iſtromento prendere il diametro de le ſtelle picciole. Hanno adunque per la uia concluſo gli Aſtrologi, che i pianeti, e l'altre ſtelle ſieno de la quantità, e grandezza, riſpetto à la Terra, che intenderete. E prima dicon che il Sole è 366 uolte maggior della Terra, ne à tal grandezza arriua alcun de gli altri, o Pianeti, o ſtelle fiße che ſieno; peroche il Sole non manco di grandezza, e di giro ſupera gli altri, ch'egli ſi faccia in ogni altra eccellentia; per eſſer egli e di bellezza, e uirtu di gran lunga à tutti ſuperiore: de la cui dignità parla Dante in piu luoghi de la ſua Comedia, e maßmamente nel 10. canto del paradiſo, doue lo chiama miniſtro maggior de la natura. e uuole ch'egli ſia miſura del Tempo, e rettamente per eſſer egli quello che diſtingue l'hore, come uuole il gran poeta Toſcano. Il Sole concorre à la generation di tutte le coſe frali e caduche, & è come guida e rettor de i Pianeti. come Tholomeo nel profondißimo libro del ſuo Almageſto chiaramente dimoſtra: nel qual libro egli quella parte d'Aſtrologia, che quadriuial ſi domanda, o ſpeculatiua che uogliam dire, ha diſteſa abbondantemente, e con gran cupezza e dottrina illuſtrata. E Tholomeo iſteſſo ancora nel ſuo Centiloquio, ne la ſententia 86 chiama il Sole fonte & origine de la uirtu uitale. E Platon nel Timeo dice che Iddio produſſe il Sole, acciochè egli col lume de i raggi ſuoi faceße chiaro non ſolo il Cielo; ma tutte l'altre coſe ſublunari. Egli dunque come Duca di tutti i corpi celeſti, & eßi ſeco inſtemamente, queſte coſe noſtre mortali à lor modo uolgano, e reggano: tal che dal conoſcer rettamente gli aſpetti & i mouimenti loro ne naſce il poter parimente hauer qualche notitia de le coſe naturali, non dependenti da elettion humana che deon uenire: ſaluo quanto ne da impedimento la inſtabilità, & imperfettione di queſte coſe corruttibili. In guiſa che ſe ben alcuna uolta i giudicij in parte uengon uani e fallaci, cio non accade da la parte de i corpi ſuperiori: ma ſolo da la poca conſtantia, anzi molta uariabilità de i quattro elementi, e de le coſe che da eßi ſi miſchiano e ſi compongano: come ben dice Tolomeo nel ſuo Quadripartito, nel proemio. Ma tornando à la grandezza e quantità de i corpi celeſti; dico che il Sole 166 uolte eccede la Terra in quantità. e gli altri Pianeti e Stelle poi ſono de la quantità che qui di ſotto conoſcerete.

Il Sole maggior di tutti gli altri lumi del Cielo contien la Terra 166 uolte.
Le ſtelle fiſſe de la prima grandezza, contengano la Terra 155 uolte.

Gioue la contiene 91 uolte.
Saturno la contiene 95 uolte.
Le stelle de la seconda grandezza 86 uolte.
Le stelle de la terza grandezza contengano la Terra 72 uolte.
Le stelle fisse de la quarta grandezza la contengano 50 uolte.
Le stelle de la quinta grandezza 36 uolte.
Le stelle de la sesta grandezza 20 uolte.
Marte contien la Terra quasi 2 uolte.
Venere è minor de la Terra, peroche è una de le trentasette parti de la Terra. è contenuta adunque da essa 37 uolte.
La Luna è quasi eguale à Venere, & è quasi una de le trentanoue parti de la Terra. è adunque contenuta da la Terra, quasi 39 uolte.
Mercurio è il minor di tutti, & è quasi una de le tre mila cento quarantre parti de la Terra. è dunque contenuto da essa Terra, quasi 3143 uolte.

Cap. XIIII.

QVanto à ridurre queste quantità à miglia, ciascheduno, che punto sappi l'ordine del moltiplicare e del partire, puo facilmente farlo per se stesso, senza che io piu in questo mi distenda. Vna cosa solamente hauete d'auertire, che hauendo io fatto mentione de le Stelle fisse di uarie grãdezze e quantità; douete sapere che gli Astrologi, non hanno notitia, se non di quelle stelle fisse, che sono in grandezza in sei modi differenti: percioche de l'altre per esser piccolissime, non pensaron di cercar d'hauerne cognitione parendo loro cosa impossibile il poter comprendere un tanto numero innumerabile, quanto è quello de le Stelle de l'Ottaua Sfera. contenti adunque furono per fino à la sesta grandezza: Ne la prima grandezza poser quelle, che son maggiori, piu lucide, è piu notabili: ne la seconda quelle, che alquanto de le prime fosser minori, e cosi di mano in mano: tal che quelle de la sesta son piccolissime. & oltre à questa piccolezza non uolser passar con le consideration loro. e tra tutte le sei grandezze, concluser un numero di stelle 1022 e tante son quelle, de le quali si ha notitia per fino ad hoggi: come meglio ui dirò nel libro delle stelle fisse.

De la distanza e spatio, che è tra noi e ciascheduna Sfera celeste. Cap. XV.

POne Alfagranio manifestissimamente, che tra'l centro de la Terra, & il Ciel de la Luna è tanto spatio, quanto conterrieno quasi 33 semidiametri de la Terra, tra noi dunque & il detto Cielo, saran solamente 32. peroche se ne deue sottra

re uno che è tra i noſtri piedi, & il Centro de la Terra. Sapendo adunque noi, che il ſemidiametro de la Terra ridutto à noſtre miglia cõtiene miglia 5011, è forza che per la regola de la multiplicatione ſappiamo ancora che tra noi e'l detto Cielo de la Luna, ſono miglia cento ſeßanta mila quattrocento uinti-ſette miglia, 160427. Parimente pone Alfagranio quanti ſemidiametri de la Terra contien lo ſpatio, che è tra il Centro di eſſa Terra, e ciaſcheduno de gli altri Cieli, ſaluo che del decimo Cielo: per cioche in quei tempi non era ancor ſaputo che foſſero dieci Cieli: anzi chiamauano il primo mobile il nono Cielo. Sapendo io adunque per le dichiaration di Alfagranio i ſemidiametri de la Terra, che ſi contengano in detti ſpatij: & eſſendomi certo che il diametro è miglia 5011. facil coſa mi è ſtata ridurre i detti ſpatij à miglia: come qui di ſotto ſi puo uedere.

Tra noi, & il Ciel de la Luna ſon miglia	160427.
Tra noi, fino al Ciel di Mercurio miglia	316528.
Fino al Ciel di Venere miglia	831826.
Fino al Ciel del Sole miglia	6058289.
Fino al Ciel di Marte miglia	6108409.
Fino al Ciel di Gioue miglia	44472625.
Fino al Ciel di Saturno miglia	72178444.
Fino à l'ottaua Sfera miglia	100766169.
Fino à la nona Sfera miglia	201537409.

Cap. XVI.

LE ſpeculationi, e lienari dimoſtrationi per lequali foſſer trouate le diſtanze, e le grandezze de i corpi celeſti, non accade che io diſtenda in tal libro de la Sfera del Mondo: doue ſi ha ſolo da trattare di detta Sfera generalmente, non uenendo al particolare di ciaſcheduno accidente de i corpi celeſti: come ſon le dette diſtanze, e quantità, & oltre à queſto le cagioni, per lequali alcun pianeta in un tempo è piu ueloce, & in un'altro è piu tardo, & alcuna uolta ſi muoue innanzi, & altra uolta ritorna in dietro, & hor s'accoſta al centro del Mondo, & hor ſe n'allontana, & altri ſimili accidenti, i quali ſi appartengono à i libri particulari di Aſtrologia, che trattino ſpetialmente di tai coſe, e non generalmente, come ha da fare il libro de la Sfera del Mondo: però mi ſcuſarete, ſe in molte coſe ſolo ui dico, ch'e' gli autori dicon che egli è coſi ſenza aſſegnaruene altra cagione. Spero ben molte coſe piu particulari de i corpi celeſti dichiararui nel ultimo libro de le Teoriche de i pianeti: ilqual ho ſperanza di ridurre in lingua uulgare: e maßimamente ſe io conoſcerò, che punto à grado ui ſia quanto fin qui ho ſcritto de la Sfera del Mondo.

Fine del quarto & ultimo libro de la Sfera del Mondo.

DE LE STELLE FISSE

DI M. ALESSANDRO PICCOLOMINI

LIBRO VNO.

INTENTIONE DE L'AVTORE IN QVESTO LIBRO.

L'INTENTION mia in questo libro de le Stelle signor mio, è da usare ogni ingegno, & ogni diligentia, che per me si puo, in far che uoi potiate con marauigliosa ageuolezza hauer chiara notitia di tutte le 48 imagini stellate: lequali depingono, e rendono cosi bello & adorno l'ottauo Cielo come noi ce lo ueggiamo. Et oltre cio, sappiate ogni uolta che ui uien bene appartatamente distinguere l'una da l'altra: e non solo non ui sia nascosto il nome di ciascheduna di queste imagini; ma ne ancora la ragione perche cosi si domandino, & le fauole integramente, da le quali esse dependino: e tutto, secondo le opinioni de i piu approuati scrittori, e piu famosi poeti. Et oltre à questo, in ciaschedun tempo de l'anno, & in qual si uoglia hora di notte, che meglio ui mette; possiate senza fatica nissuna chiaramente conoscere in qual parte del Cielo si truoui qual si uoglia imagin celeste: e di quante stelle ò di maggiore, ò di minor grandezza ella sia splendente, & adorna: & in che figura, e forma per il cielo si distenda.

Questa dunque, che io u'ho detto è integramente l'intention mia in questo libro: e per piu facilmente esseguirla hò tenuto quest'ordine.

Del modo del procedere in detto libro.

LA prima cosa incominciandomi de la parte Settentrionale, anzi dal Polo Artico istesso, di tutte le 48 imagini stellate, de l'una distintamente da l'altra ho preso a trattare, ponendo prima il nome de l'imagine, secondo l'opinione de i più fedeli scrittori, & insiememente la fauola integra, che intorno à tal nome fà di mestieri. Et appresso à questo hò posto il numero de le Stelle che ne l'imagine si contengono, secondo il parer di Tolomeo, cosi de le stelle de la prima grandezza, come de la seconda, e de l'altre grandezze di mano in mano: essendo che gia sapete, per quel che si è detto nel libro della Sfera del mondo, che in sei differenti grandezze han considerate e distinte le stelle gli Astrologi. E nel porre il nome di tali stelle, ho parimente detto in qual parte de l'imagine ciascheduna di quelle sta collocata. come sa-

rebbe ò nel petto, ò nel braccio, ò ne la testa, ò dou'elle sieno. E fatto questo tutto quel poi che di tal numero hò con parole esplicato; ho ancor parimente ridutto in figura. distinguendo giustissimamente le stelle, ò uicine trà loro, ò lontane, ò uerso Austro ò, uerso Settentrione si come quelle figuran la detta imagin nel Cielo, facendole e depingendole quiui ò maggiori, ò minori, secondo che di uarie grandezze si trouano come u'hò detto. E perche si possa conoscere la distantia de l'una da l'altra; hò posto sotto à la detta figura la misura de i gradi, proportionata appartatamente, e propiamente à la distantia de le stelle che sono l'imagine. Questo dico, perche una medesima misura non potria seruire à ciascheduna imagine: però che per la breuità de la carta, in cui tai figure descriuer si deuono, non si potria accrescere, e distendere le distantie, secondo che l'imagini son piu ò meno largamente distese per il Cielo: come meglio m'intenderete ne l'essempio, che io per piu chiarezza di quel che io dico; ui addurò poco di sotto. Basta che ne la figura di ciascheduna imagine trouarete la misura de i gradi à quella proportionata, secondo la quale giustamente potrete misurare ogni distantia che n'occorra in dette figure. Hauerete già dunque in tal maniera notitia del nome prima de l'imagini dette, e del numero e grandezza de le stelle che le formano, e le figure poi parimente di quelle: onde altro non resta, se non sapere in che parte del Cielo tal figure si ritruouino in ogni tempo de l'anno. e per far ciò manifesto, hò ordinata per causar manco confusione 48 tauole, ad ogni imagin la sua, per lequali con breuissima fatica si può sapere in ogni tempo de l'anno, & in qual si uoglia hora di notte, quanti gradi quelle stelle, che noi cercaremo, si trouin lontane dal nostro Zenith, nel circulo de l'altezza, & à quanti gradi de l'orizonte ò uicino ad Austro, ouero à Settentrione, il detto circulo de l'altezza uenga à toccare l'orizonte: i quai due numeri di gradi, poi con l'aiuto de l'istrumento che nel libro de la Sfera del mondo si è insegnato à fabricare, subito ne mostran le dette stelle nel Cielo: come meglio, e quanto à l'uso de le tauole, & quanto à l'uso de l'istrumento tratteremo poco di sotto; quando porremo l'essempio di quanto fin qui n'hauiam detto.

De l'ordine di quel, che si dee trattare nel libro de le stelle, alquanto piu particularmente.

PEr piu aperta intelligentia di quel che ho detto fin qui appartenente al modo, & à l'ordine che ho tenuto intorno à la mia prima intentione in questo libro, che è trattar de le stelle; uoglio alquanto in cio piu distendermi; prendendo come per essempio una de le dette 48 imagini celesti: accioche quanto io dimostro in quella de l'ordine, che ho osseruato in trattar di tal materia, si habbia parimente da intendere di tutte l'altre. Dico adunque, che uolendo io in questo libro darui piena notitia di quanto si hà da desiderare, intorno (per ogni caso) à quella imagin celeste o

castella-

costellatione che noi ci uogliam dire, laquale è detta Cassiopea; la prima cosa io ui ho resa la ragione, per cui tal costellatione sia così nominata, raccontando per questo integramente tutta quella fauola, che io piu giudicai che facesse al proposito suo, non mi partendo però mai da l'opinione de i piu approuati scrittori. E quantunque in alcune costellationi io habbia posto quasi necessitato diuerse opinioni le piu fedeli, e le piu famose; nondimeno ne la maggior parte mi sono sforzato d'appigliarmi ad una sola, la piu verisimle, e da i piu dotti seguita. Dopò questo, io ho posto il numero de le stelle, secondo la grandezza di ciascheduna, lequali la detta imagin di Cassiopea figuran nel Cielo, che in esse son 13 à punto. Hor qui hauete da sapere, che io non ho uoluto, posto che io ho il numero de le stelle, che forman la detta Cassiopea, o qual si sia altra imagine; non ho uoluto dico trattar poi distintamente di ciascheduna di quelle: e la ragione è, che uolendo io porui dinanzi à gli occhi disegnate e disposte nel libro le dette figure nel modo, che suso in Ciel si ritruouano; giudicai che sì gran numero di stelle, e di sì diuerse grandezze fosse per fare per la breuità de la carta, alquanto di confusione, anzi che nò. Onde di tali inconuenienti stimai che fosse meglio d'appigliarmi al minore: considerando che il meglio fosse lasciar in dietro le stelle minori, che son de la quinta e de la sesta grandezza; per essere di poca importantia à fare o piu o men chiare de figure de le dette costellationi; e disegnare in carta le figure piu distinte, e meno intrigate e confuse; con quelle stelle solo, che fino à la quarta grandezza considerate son piu lucide e chiare. Le stelle dunque, che minutamente in questo libro si considerano, & in carta figurate si pongano, son solo de la prima, seconda, terza, e quarta grandezza: e ne le figure stesse in quattro modi diuersi depinte si ueggono, secondo che quattro son le grandezze, che in esse si considerano. Tornando dunque à proposito dico, che hauendo io posto in Cassiopea il numero de le sue stelle, che 13 sono in tutto; leuando poi quelle de la quinta, & sesta grandezza solamente di otto, che ne restano, fo mentione particolare: dicendo minutamente doue ciascheduna di quelle sia collocata, o ne la spalla, o ne la testa, o nel piede, o doue in altra parte si sieno: & indi le riduco, e depingo in figura secondo la distinta grandezza di ciascheduna. Et accio che si possa conoscere in che modo su in Cielo sta situata e disposta, rispetto al nostro Polo; ne la medesima figura ho posto da che parte uenga il Polo, rispetto à la qual parte son giustamente situate e figurate ne la carta. è questo ho fatto, accio che potiate meglio accommodar la figura à l'imagine in Cielo: ponendo & imaginando uerso il Polo quella parte de la figura che è piu Polare, e per il contrario, piu uerso Austro quella, che piu da'l Polo è lontana, disponendo la detta figura secondo il sito, che se le conuiene. E per piu ageuolar questo medesimo; ho ancor ne la figura posto da che parte, secondo il mouimento del primo mobile, quelle stelle si mouino, o da la destra, o dà la sinistra uostra, hauendo uoi la figura ne le mani. E questo è stato assai necessario: per poter subito imaginare il sito di dette stelle, che tal imagine formano nel Cielo. Et accio che potiate senza fatiga alcu

na, saper la distantia di ciascheduna di quelle stelle tra loro; ho posta sotto la figura la misura de i gradi, proportionata à la distantia de le stelle, che quiui figurate si truouano. onde, se uorrete sapere quanto una de le stelle che sono in Cassiopea (poniam caso) quella ch'ella ha ne le reni, sta distante da un'altra, come saria da quella ch'ella ha ne la testa; considerate quanti gradi de la misura quiui posta, entran tra l'una e l'altra. Et hauete d'auertire, che una medesima misura non puo seruire à tutte l'imagini; anzi ciascheduna ha di bisogno di misura à se proportionata: e la ragion è, che per la breuità de la carta in cui le figure de l'imagini si descriueno, non potria alcuna quantità di gradi non auanzar di lunghezza in alcune figure lo spatio de la carta, in cui si depingono: poniam caso; sarà alcuna imagine come saria il triangolo, nel quale non sarà stella, che sta per piu che per 8 gradi da l'altra lontana: in tal figura adunque, bastarà ch'el grado sia tal di lunghezza, che possa quiui otto uolte esser tolto tra stella e stella. Dunque, in alcun'altra imagine, doue sieno stelle, per 40 gradi, ò piu tra lor lontane, non potrà quella medesima grandezza d'un grado seruir parimente: percio che s'egli si pigliasse 40 uolte, di lungi usciria fuor de la carta, in cui tal figura fosse descritta. Onde fa di mestieri o uero quella medesima misura che era prima d'un grado, destinarla à due gradi, ò à tre, ò ueramente far nuoua misura di gradi, secondo che se le conuiene. A proposito dunque tornando dico, che hauendo uoi già saputo come sta disposta e figurata nel Cielo l'imagine di Cassiopea; resta che ui sia poi manifesto in che parte del Cielo tal imagine si troui, in ciascheduno tempo de l'anno, & in qual si uoglia hora di notte, secondo che piu ui agrada. E per dichiararui questo, hò imaginato per manco confusione, e piu breuità, in ciascheduna imagine una tauola non punto intrigata, anzi ageuolissima, e chiara.

Prenderete dunque, tra le stelle di Cassiopea (poi che di Cassiopea hauiam tolto lo essempio) una di quelle, che son segnate per una de i tre caratteri de l'alfabeto, che sono a.b.c. poniam caso la stella, ch'ella ha ne le reni e con essa, secondo il mese nel qual ui trouarete, & l'hora de la notte, che piu ui agrada, entrarete ne la sua tauola. Et in essa, à l'incontra del mese detto, e de l'hora, trouarete una casetta, doue son due numeri: l'uno de i quali, che di sopra è, denota la distantia di tale stella da l'uostro Zenith nel circulo de l'altezza: & l'altro numero, che di sotto è, disegna in che parti tocchi l'Orizonte il circul detto de l'altezza. Però che se uoi sapeste solamente la distantia d'una stella da l'Zenith, stareste in dubbio in che parte uci ui haueste da uolgere de l'orizonte, per imaginar il circulo de l'altezza. Adunque hauendo uoi questi due numeri di gradi, con l'aiuto poi de l'istrumento gia fabricato nel libro de la Sfera del Mondo; trouarete à punto la stella detta nel Cielo, senza un sensibile errore. Saputa questa, potrete nel medesimo modo cercare una de l'altre stelle de la detta Cassiopea, segnata pur per un de i tre carratteri. a.b.c. poniam caso quella, che le sta nel ginocchio, e dopò questa una altra; tal che sapendone uoi gia tre, facil cosa ui fia poi, tutte l'altre conoscere formando con l'aiuto di quelle in Cielo, quella figura che

nel libro uedrete, accommodando la parte uerso il Polo, secondo il sito suo, e l'altre parti parimente, e considerando il mouimento uerso che parte sia, come di sopra u'ho detto: e con la misura, che quiui sia posta, misurando la distanza de l'altre; talche cõ marauigliosa ageuolezza tutta l'imagin ui sia manifesta.

Ne ui marauigliate che io habbia con breuità fatto mentione de le Tauole, che io u'ho dette, e de l'istrumento medesimamente; peroche quanto appartiene al praticare, & usar cosi le tauole, come ancor l'istrumento, ui ho da dichiarare à bastanza qui di sotto. E questo è quanto mi occorre dirui intorno à l'ordine & à la uia, che ho osseruata in trattar di Cassiopea: accioche per questa uoi potiate il medesimo comprender di tutti l'altre imagini celesti, per esser il medesmo ordine, e la medesima regola in tutte osseruata: auertendoui però, che uoi non ui marauigliaste, che nel dirui il modo di sopra del dispor le figure secondo'l sito respetto al nostro Polo, che se le conuiene, io non ui mostri parimente il modo di saper, quale in Cielo sia il nostro Polo; peroche questo lo fo presupponẽdo che uoi gia (per quel che si dice nel quarto libro de la Sfera del Mondo, quando tratto de la linea meridiana, e de l'uso de l'istrumento quiui fabricato) potiate conoscer benissimo in che parte del Cielo sia il Polo nostro: pero che gia u'ho detto, che è nel circulo meridiano, sopra la Terra 42 gradi e mezo uerso quella parte, doue mandiamo l'ombre solari sul mezo giorno.

De l'uso, ouer modo del pratticare le tauole, che nel libro de le stelle si contengono.

LA prima cosa hauete da sapere intorno à questo, che le tauole ch'io ho fatte, non seruano à tutte le stelle, lequali io dispongo, e disegno ne la figura di ciascheduna imagin celeste; ma in qual si uoglia imagine, io ho tolte tre stelle le principali, e di maggior chiarezza, e piu famose, e per quelle solamente ho composte le tauole: e questo ho fattò, peroche se io haueßi uoluto porre in dette tauole tutte le stelle, de lequali fo mentione; saria stata l'opra e troppo lunga, & assai fastidiosa, e parimente superflua: essendo che per hauer la notitia d'una imagin celeste, in che luogo del Ciel la si troui; di lungi ne puo bastare il conoscere in Cielo tre de le stelle che la figurano: peroche sapendo le dette tre facilmente poi si puo comprendere e conoscere l'altre, hauendo dinanzi la figura de l'imagine disegnata nel libro: & insiemente la misura, secondo laquale senza fatica alcuna si puo misurando, e considerando hauer perfetta notitia di tutte l'altre stelle, che forman la detta imagin nel Cielo. Adunque per piu breuità, e per fuggire il superfluo, per tre sole stelle in ciascheduna celeste costellatione ho formate e disposte le tauole, lequali harete da usare, e pratticare ne la maniera, che io ui dirò, dopo che io ui harò dichiarato l'ordine di quella, e la loro dispositione, & è questa.

Primamente per la lunghezza del foglio trouarete quindeci linee, lequali chiuggono intra di loro 14 ſpatij: nel primo de i quali ſaran ſegnate le calende de i meſi cominciando da Maggio, e ſeguendo di mano in mano. Nel ſecondo ſpatio ſaran per ciaſchedun Meſe notate le tre ſtelle principali di quella imagine, per laquale la tauola è fatta: le quai tre ſtelle con i caratteri de l'Alfabeto.a.b.c. ſaran diſegnate, perochè co i medeſimi caratteri ſon parimente notate nel luogo, doue de le ſtelle di quella tal imagine ſi fa mentione. Il terzo ſpatio ſerue à le caſe, ne lequali ſaran notati i gradi, coſi del circulo de l'altezza, come anchora de l'orizonte ne la prima hora di notte. Il quarto ſpatio ſerue à i detti gradi medeſimamente, ma ne la ſeconda hora di notte. Il quinto à i medeſimi gradi, ne la terza hora. e coſi di mano in mano fino à l'hora 12 ſi come di tutto queſto ſi uede al capo de i detti ſpatij ſcritto, e notato.

Per la larghezza poi del foglio trouarete ad ogni Meſe corriſpondenti tre ſpatij uno per ciaſcheduna de le tre Stelle dette: ne i quali ſpatij il numero di ſopra contiene i gradi del circolo de l'altezza, e l'altro numero i gradi de l'orizonte: co i quali gradi de l'orizonte trouerete due caratteri de l'alfabeto, che ui diſegnaranno in qual quarta de l'orizonte s'habbin da intender quei ſecondi gradi, che quiui harete trouati: perochè gia ſapete che l'orizonte ſi diuide in quattro quarte principali, l'una è tra Leuante e Settentrione, laqual diſegnaremo per queſti due caratteri. ſ.l. La ſeconda quarta, tra Settentrione e Ponente, denotata per. ſ.p. L'altra tra Ponente & Auſtro, ſegnata per. a.p. E l'ultima da Auſtro à Leuante, inteſa per a.l. E breuemente per. a. intendo Auſtro, per. l. Leuante, per. p. Ponente, e per. ſ. Settentrione. Adunque in queſte tauole altro non harete; ſe non due numeri di gradi: l'un del circulo de l'altezza, e l'altro de l'orizonte, in che meſe, & hora che piu ui piace: iquali numeri, con l'aiuto de l'iſtrumento, di cui parlarem qui di ſotto, ui daranno à punto il luogo nel Cielo di quel la ſtella, che cercarete. Et acciochè meglio intendiate, quanto u'ho detto, ue ne darò un'eſſempio.

Eſſempio del modo de l'uſar le tauole.

POniam caſo che uoi il di primo d'Agoſto, ad hore due di notte uogliate conoſcere in Cielo l'imagine de lo Scorpione: primamente adunque cercarete in quella parte del libro, doue ſi tratta de lo Scorpione, & à i piedi de la ſua fauola trouarete non ſolo il numero de le ſue ſtelle, per fino à la quarta grandezza; ma anchora doue ciaſcheduna in eſſo ſia ſituata. poniam caſo, ò ne la fronte, ò ne la coda, ò dou'ella ſia: quiui tra tutte uedrete che tre le principali ſon notate con le tre lettere de l'Alfeto. a.b.c. che ſono il core, il principio de la coda, e l'eſtremità de la coda. Prenderete dunque in prima una di queſte, e ſia per caſo il core, che per. a. è notato: e con eſſa entrarete ne la ſua tauola, e nel primo ſpatio per il lungo, trouato il meſe d'Agoſto cercarete il carrattere. a. nel ſecondo ſpatio: e trouatolo, andando poi per la lar-

ghezza, fino al quarto ſpatio, uerſo la man deſtra, il quale ſpatio è diſegnato per la ſeconda hora di notte, come ſi uede in fronte de la tauola, che ui è poſto il numero de l'hore; in tal luogo uedrete la caſetta, ne laquale ſaran due numeri: il primo ſuperiore, che ui moſtrara 75 gradi del circulo de l'altezza, che è la diſtanza di tale Stella del core dal Zenith: e ne l'altro inferiore trouarete 34 gradi con i due caratteri. a. p. che denotano che il detto 34 grado de l'orizonte è ne la quarta tra Ponente & Auſtro, cioè che il detto circulo de l'altezza toccarà l'orizonte 34 gradi lontan da Auſtro. Adunque harete due numeri, iquali per il mezo de l'iſtrumento detto, ui moſtreranno a punto in Cielo il luogo del detto core de lo Scorpione. & in qual modo harete da ſeruirui de l'iſtrumento per far queſto, ui dirò poco di ſotto: percio che ſolo fin qui u'ho detto quanto m'occorre, per moſtrarui l'uſo de le tauole. Conoſciuto adunque in Cielo il core de lo Scorpione; rientrarete ne la tauola detta con la ſeconda Stella diſegnata per. b. & è il principio de la coda: e per il medeſimo ordine detto di ſopra trouarete i due numeri di gradi ad eſſa appartenenti. Hauuta poi la notitia di queſta, entrarete ultimamente ne la tauola con la terza Stella inteſa per. c. & è l'eſtremità de la coda, e parimente ſecondo la medeſima uia harete di eſſa notitia: per laqual coſa ui ſarà manifeſte nel Cielo tre Stelle dello Scorpione, per il mezo de lequali potrete tutta la ſua imagin conoſcere; peroche guardando uoi la figura che harete ne le mani de la ſua imagine, laquale io diſegno, e figuro in carta nel luogo ſuo: e diſponendo le parti di quella, come ſe le conuiene, ò uerſo il Polo, o lontano, come u'ho detto di ſopra: e conſiderando il mouimento ſuo ſecondo che quiui notato trouarete: e finalmente miſurando con la miſura de i gradi, che quiui proportionate ui pongono; ſenza fatica alcuna tutta la figura de lo Scorpione ui ſarà manifeſta. & il medeſimo dico de l'altre imagini del Cielo ſtellato.

De l'uſo, ouer modo di pratticar l'iſtrumento neceſſario a la notitia de le Stelle.

PEr piu commodità ho penſato che ſia bene il deſcriuerui, e figurarui qui di nuouo la medeſima figura de l'iſtrumento, che ui ho diſegnata nel quarto libro de la Sfera del Mondo: ne laqual gia ſapete, che douendoſi uſar l'iſtrumento in piano, il punto. f. dimoſtra Settentrione. p. Ponente. a. Auſtro, & .l. Leuante: e douendoſi uſar ſoſpeſo, e leuato da Terra; il punto. f. diſegna il Zenith, & .l. & .p. dimoſtrano l'orizonte: come a baſtanza intorno a queſto ui ho detto nel luogo ſuo. Onde ſolo di nuouo hauete da ſapere, che ui fa di meſtieri hauer due di queſti iſtrumenti: percioche in un medeſimo tempo ſara neceſſario uſarlo & in piano, e ſoſpeſo: come meglio qui di ſotto intenderete.

Questa è la figura de l'istrumento.

Dico adunque che hauendo uoi ne la tauola de la Stella, che cercate, trouati due numeri. l'uno de i gradi del circulo de l'altezza: e l'altro de i gradi de l'orizonte: fa dibisogno che disposto che harete lo istrumento in piano, in modo che la linea. s. a. uenga per il dritto de la linea meridiana, laqual gia sapete: douiate uolger la tauoletta doue sono i due perforati, per fin che la mostri con l'acutezza sua il numero de i gradi, i quali hauete de l'orizonte, e quiui fermarla. e ciò deue esser in quella quarta de l'orizonte denotata per i due caratteri trouati pur ne la tauola, sotto il detto numero inferiore. Trouato questo fa di mestieri sospender l'altro istrumento al dritto de la tauoletta de i due perforati del primo istrumento, che mostraua i gradi de l'orizonte, come ho gia detto: e poi uolger la tauoletta de i due perforati del detto secon

do istrumento, fin che la mostri con la sua acutezza il numer de i gradi che hauete gia del circulo de l'altezza: allhor fermandola, e posto l'occhio destro al perforato di sotto, uedrete per il perforato di sopra la Stella che cercate. Et accio che piu manifesto ui sia quanto u'ho detto, ue ne darò un essempio: poniam caso che uoi uogliate uedere il core de lo Scorpione, ne le calende d'Agosto su l'hore due di notte; uoi gia per la tauola hauete trouato per il modo, che di sopra u'ho detto, due numeri di gradi. l'uno 75 del circul de l'altezza, e l'altro 34 de l'orizonte, insieme con i caratteri.a.p. Posto dunque il primo istrumento in piano nel modo, che io u'ho insegnato, quando di sopra si trattò di tal materia nel quarto libro de la Sfera del Mondo; uolgerete la tauoletta de i due perforati, denotata ne la figura de lo istrumento per o.x. per fin che ne la quarta che è tra'l punto.a. & il punto.p. cioè tra Austro e Ponente, la ui mostri con la sua acutezza il numero de i 34 gradi, e quiui fermatela. E dipoi preso il secondo istrumento, quello sospenderete, ponendolo per il dritto a punto de la linea, che è nel mezo per la lungbezza de la tauoletta de gli due perforati del primo istrumento, e uolgendo poi la tauoletta de i due perforati del secondo istrumento alzandola, ouero abbassandola, per fino che la ui mostri con la sua acutezza nel circul de l'altezza, cioè nel circul de lo istrumento, il numero dei 75 gradi trouati gia ne la tauola: e quiui allhora fermatola, posto l'occhio destro nel perforato di sotto uedrete per il perforato di sopra il core de lo Scorpione, che uoi cercauate. & hauete d'auertire, che sempre quel perforato de la tauoletta del sospeso istrumento deue esser di sopra, il quale è inuerso la quarta del primo istrumento, laqual quarta si disegna per le due carattere, come u'ho detto, che nel caso nostro erano a.p. cioè la quarta tra Austro, e Ponente.

Di alcune cose, che si deuono auertire nel detto libro de le stelle.

PRimamente hauete a sapere (si come ancora u'ho accennato di sopra) che non tutte le stelle che figuran l'imagini celesti; ho poste ne le lor figure: peroche in alcuna imagine, per esseruene gran moltitudine, harian forse fatto qualche confusione, per la breuità de lo spatio de la carta, in cui figurar si deuono. Ho adunque lasciate in dietro quelle de la quinta, e de la sesta grandezza, & alcune de la quarta manco famose. e tanto piu arditamente l'ho fatto, quanto che a la mia prima intentione questo non porge molto impedimento: essendo che altro non cerco in questo libro, se non che uoi conosciate su in Cielo ciascheduna de le 48 imagini stellate; non con quella minutezza, che si ricercaria ai piu curiosi Astrologi, inuolti continuamẽte in quella parte d'Astrologia, che chiaman giudiciaria, ma alquanto piu in uniuersale: a che di lungi sono bastanti le stelle fino a la quarta grandezza. Et oltre a que.

sto, a cio m' ha spinto ancora, che quando alcun pur uolesse la cosa piu minutamente sapere, puo con quello istesso ordine, che ho osseruato io in questo libro; far il medesimo de l'altre stelle, che ne restano in dietro. però quanto a questo mi basta di hauer lor mostrata l a uia.

Voglio che sappiate ancora che queste stelle, che io u'ho detto, piu principali, e piu chiare, che io considero fino a la quarta grandezza; tutte ho notate a i piedi de le fauole di qual si uoglia imagine. ho notato dico, ciascheduna con una lettera de l'alfabeto: e questo ho fatto, accio che poi ne le figure le riconosciate, e sappiate distinguere l'una da l'altra. poniam caso, quella che sarà ne la testa, da quella che sarà nel braccio, e cosi de l'altre parimente. Ben è uero che poi ne le figure ho posto molte uolte alcune stelle piu, lequali a i piedi de le fauole non ho numerate: e conseguentemente tali stelle non son notate con lettera d'alfabeto. e questo ho fato perche per la breuità de la carta, tanta moltitudine di carattere de l'alfabeto farebbe in molte figure non poca confusione. ma ho auertito di far questo in quelle stelle, lequali facilmente possa considerarsi in che parte sieno de l'imagine, per uicinanza di alcune altre con il caratter notate: come il tutto benissimo comprenderete, senza che io piu in cio mi distenda. Ancora non ho uoluto come fa Igino ne le dette figure dipingere, i membri di quegli animali, che i Poeti han finto esser nel Cielo: perche ancor che cio facesse alquanto di uaghezza a l'occhio; nondimeno offuscarebbe ancor parimente le stelle, e farebbe non poca confusione: & io ho piu tosto uoluto hauer riguardo a la chiarezza de la figura, che a la uaghezza de l'occhio; essendo il mio primo intento, mostrar quelle figure piu distintamente ch'io posso, e nel modo che le sono, sendo elle sol di stelle adornate senza braccia ne piedi, come ciascheduno puo uedere.

Dipoi, di quelle stelle ancora, lequali io dispongo in figura (che gia u'ho detto, che non passan la quarta grandezza) io parimente non ho fatte le tauole per ciascheduna: prima perche io uedeua, che uolendo far questo, saria moltiplicato il uolume, di sorte che haria generato piu tosto fastidio che altrimenti. Dipoi io conosceua molto bene, che per la notitia d'una imagine in Cielo, eran bastanti tre stelle le principali: peroche sapendo quelle tre, & dipoi considerando la figura disegnata nel libro, & adattandola in Cielo, e trouandola corrispondente, ageuolmente ueniua a manifestare integramente l'imagine ancora, e massimamente con l'aiuto de la misura, laquale ho posta in ciascheduna figura a quella proportionata, come di sopra ui ho notato. a bastanza adunque per tre stelle solamente, le piu famose di ciascheduna imagine, son composte le tauole come u'ho detto.

Hauete ancora d'auertire, che in ciascheduna figura ho posto, e notato quella parte, che è uerso'l Polo nostro, & insieme ho notato e da i piedi, e da'l capo de la figura in che parte l'imagin si muoua per il mouimento del primo mobile. e nõ ho fatto questo, dicendo da la destra parte uerso la sinistra, ouero per il contrario: peroche per il diuerso uostro situarui, rispetto al Cielo, & ancora per il diuerso sito che potreb

be hauer

be hauer tal imagine in Cielo, rispetto al zenith uostro; potrebbe spesso questo ingannarui: & una medesima parte de la imagine esserui quando destra, e quando sinistra: però io in uece di dire da la destra inuerso la sinistra, o per il contrario; ho notata quella parte, donde l'imagin mouendo si parte, con questa parola DONDE. e quell'altra parte, uerso laquale ella si muoue, ha nominato VERSO DOVE. e da questo non può nascere errore. Adunque uoi potete adattare la figura su in Cielo, e considerare che parte sta uerso'l Polo, e qual parte da quel lontana, e da che parte e uerso che parte si muouin quelle stelle, che quiui si trouano: e con la misura che quiui trouarete, misurare, e distinguer le distantie tra l'una e l'altra: auertendoui però che quella misura, che quiui si truoua, non serue à misurar la distanza de le stelle dal Polo. peroche il Polo da molte imagini è distante per più che per 90 gradi, & anchora perche io ne la figura non ho posto il Polo; ma solamente notato uerso che parte egli uenga.

E da notar parimente, che doue ne la casetta, che sono ne le tauole, trouarete segnato zero; dimostra se cio è nel circul de l'altezza, cioè nel luogo del numero superiore, che quella tale Stella non è punto per alcun grado distante dal zenith, anzi è nel zenith stesso. e se il zero sara nel luogo del numero inferiore appropriato al circul de l'orizonte, denota che il circulo de l'altezza tocca l'orizonte non in alcuna de le quattro quarte; ma in uno de i due detti punti principali de l'orizonte, secondo il carattere che sotto solo gli sarà posto; che sarà ouer. a. ouero. s. cioè il punto d'Austro, ouer di Settentrione: peroche in quel caso non occorre poruene due, essendo all'hora il circulo de l'altezza fatto un medesimo co'l meridiano; come uoi potete considerar facilmente.

Oltre à questo uoglio che sappiate, che quando trouarete ne le tauole alcuna de le dette casette uote e di numeri, e di zero; cio ui dimostra che in quella hora la Stella, che cercate ueder non si può: peroche gli è impedita la luce sua da i raggi del Sole, che è uicino à l'orizonte, ouer sopra la Terra si truoua, e questo accaderà molte uolte: perche le tauole son fatte per fino a le 12 hore, dopo il tramontar del Sole; acciochè possino seruire ad ogni Mese de l'anno, si come si uede in fronte di quelle; e molti Mesi sono, ne i quali auanti à le 12 hore si leua il Sole sopra la Terra, e consequentemente con lo splendor suo fa sparir la luce de l'altre stelle. Basta dunque che le case uote mostrin che le stelle, à lequali le corrispondano, per il detto impedimento ueder non si possano. Et se trouarete ne le dette casette notato, e scritto sotto l'orizonte; ui dimostrarà che in quel punto, quella Stella non si truoua sopra il nostro orizonte, e consequentemente ueder non la potete.

Dubitarete forse, che essendo alcun mese, nel quale la notte si stende nel clima nostro per fino à le 15 hore e più: & in alcuni altri Mesi fino à le 14 & à le 13; prima che la luce del Sole habbia forza, auicinandosi à l'orizonte, di spegnere il lume de l'altre stelle; parea per questo ragioneuole, che in tai mesi deuessen le tauole esser-

fatte per piu hore, che per 12. A questo ui rispondo, che quel che mi ha messo à non curarmi di questo, è nato da due cagioni principali: l'una è, perche uolendo io hauer rispetto particularmente ad ogni hora, di qualunque mese, mi bisognaua far per ciaschedun mese una tauola appartata: e cosi ueniua a moltiplicarsi l'opera, per dodici, quasi che in darno. onde molto meglio mi è parso di uoler fuggire il fastidio, e la confusione, che harebbe fatto una tal multiplication di tauole; che hauer rispetto à due, o tre hore, in due, o tre mesi di tutto l'anno. L'altra causa, che à far questo m'ha dato ardire, è che mi è parso assai uerisimile, che in quelle due hore innanzi giorno, nel Decembre, e nel Gennaro non sta molto commodo leuarsi del letto à contemplar le stelle del Cielo: essendo che nel resto de l'anno, e ne i mesi piu temperati, e piaceuoli potiate ciascheduna imagin del Cielo conoscer benissimo. E tanto piu, che il piu de le uolte Decembre, e Gennaro uanno nubilosi, e uestiti di pioggie e di nebbie, e poco atti à tali osseruationi, come si uede manifestamente.

Mi resta solo che sappiate, che per fuggire una lunghezza incomportabile, non ho uoluto far le tauole per tutti giorni de l'anno distintamente, ma solo ho tolte le calende de i mesi. E tanto piu arditamente ho fuggita questa tediosa lunghezza, quanto che percio punto non s'interrompe il mio primo proponimento: il quale è che uoi per mezo di questo libro potiate nel Ciel conoscer le 48 imagini del Cielo stellato. E questo ui uerrà fatto benissimo: peroche hor ne le calende d'un mese, & hor ne le calende de l'altro, potrete osseruar qual imagin piu ui aggrada tante uolte che facendouela familiare, dipoi senza piu bisogno di tauole, o di altra simil consideratione, per se stessa in ogni tempo ui sarà manifesta. E se per sorte ne le calende d'alcun mese sarà coperto di nuuole il Cielo; non è uerisimile che le calende de tutti gli altri mesi sieno parimente di tai nebbie, nuuole nascoste e uelate. Et oltre à questo, quanto uoi ben uoleste seruirui de le dette tauole in alcun giorno non molto lontano da le calende d'alcun mese; non ue ne seguirà molto sensibile errore, se si tolle quel giorno de le dette calende, per il giorno à quelle uicino. E se pur alcuno essercitato ne le scientie di Mathematica sarà desideroso di poter far le medesime osseruationi in ogni giorno che ben gli metta; io gli mostraro la uia, per laqual si potrà quasi seruire di questo libro, e di queste tauole in ogni tempo de l'anno. E questa è, che egli entri ne le tauole con le calende che precedano al giorno, nel quale ei desidera far la detta osseruatione. E dipoi ui entri con le calende, che seguano al detto giorno, & uegga la differentia, che è tra le due dette calende, ne i numeri che si han da trouare: e di tal differentia pigli la parte proportionale, secondo la proportion del numero del giorno suo, à tutto il mese, cioè che se il giorno sarà il 15 d'Agosto, entri ne la tauola con le calende d'Agosto, e prenda il numero che gli uiene, ouero nel circulo de l'altezza, ouer nel circul de l'orizonte, secondo che ci uuol considerar piu l'un che l'altro. E dipoi il medesimo faccia con le calende seguenti, che sono di Settembre, e prenda parimente il numero de i gradi, o de l'altezza, o de l'orizonte, se

condo che ei lo tolse ne le prime calende, di questi due numeri hauuti ne le due calende, consideri la differentia, laqual se poniam caso, sarà quattro gradi; prenda una parte di essi proportionale, secondo la proportion di 15 à 31. peroche è il 15 giorno d'Agosto, & egli ha 31 giorni, e gli uerrà quasi due gradi, dico quasi, perche se Agosto hauesse 30 giorni; gli uerrian due gradi à punto: perche la medesima proportione ha 2 à 4 che gli ha, 15 à 30 che e proportion subdupla. quel dunque che gli uerrà aggiugnerà, ouero diminuirà al numero che trouò ne le tauole per le calende d'Agosto, secondo che o maggiore, o minore sarà il numero trouato ne le calende d'Agosto, di quel che ei trouò ne le calende di Settembre. E per dir breuemente segua l'ordine, & il modo, che pone Alfonso nel 11 propositione de le sue tauole, laqual è fondata ne la propositione 16 del sesto libro d'Euclide: nel qual modo non mi distendero altrimenti, perche quegli che non sono essercitati in tali studij; non m'intenderebbono: e gli altri che essercitati ci sono; hanno tal cosa per molto chiara, trita, e familiare: & oltre à cio, possono questo uedere in detto Alfonso, ne l'allegata propositione, doue ampiamente tratta di tal cosa: auertendo pero, che fa di mestieri, che quella Stella laquale si cerca, sia ne le passate, e ne le future calende sopra la Terra: peroche se ne l'une di quelle calende, ouero in ambedue, la fosse sotto l'orizonte; tal regola de la parte proportionale non haria luogo: cosi ne seguirà, che queste tauole saranno uniuersali, quasi à tutto'l tempo de l'anno.

Non uo che mi si scordi di ridurui à memoria una particulare auertenza, che nel libro de la Sfera del Mondo, parimente ui feci notare: & è che cosi ne i libri di detta Sfera, come in questo libro de le stelle; non mi son curato di render la cosa cosi minutamente osseruata, che passi la minutezza d'un grado: anzi ho sempre tolto quel che è da i 30 minuti fino à i 60 per un grado: & quel che è da l'un minuto fino à i 30 per nissun grado: peroche non puo accader per questo, cosi sensibile errore, che io lo stimi di importantia à la notitia di tai cose, che hauete ad hauer uoi per cui solamente e non per altra cagione mi ho tolta questa fatica. Onde ne segue, che non curandomi io de la minutezza di un minuto; non puo porger per quanto è per durar l'età nostra impedimento alcuno à questo libro il tardo mouimento, che le stelle fisse hanno lor proprio, che in molte decine d'anni non si mouan propriamente pur un sol grado da Ponente à Leuante: come nel libro de la Sfera del Mondo, ui ho detto à bastanza.

In quanti modi si puo pigliare errore ne le dette osseruationi, che si hanno da fare per la notitia de le stelle fisse.

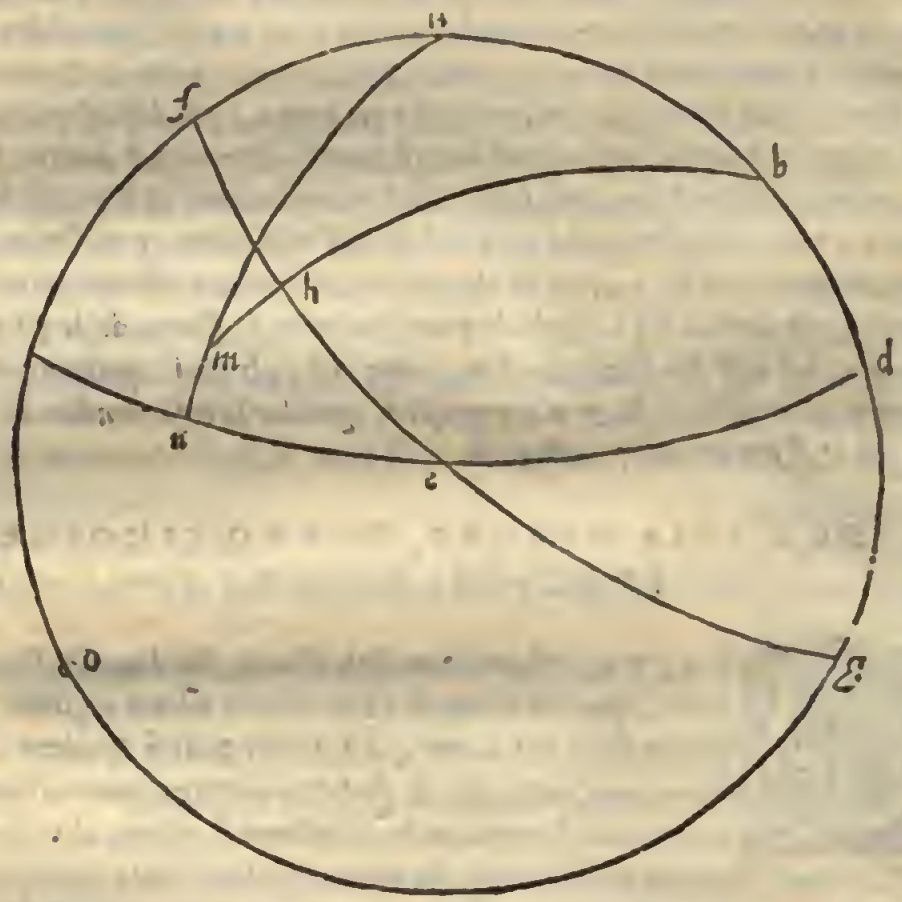
Mi souiene ancora (acciochè in tali osseruationi potiate esser diligentissimo) l'auertirui, e manifestarui di quante cause possa nascere errore, per il quale ui accade che non uediate cosi à punto la Stella che cercarete, i perforati de lo istru-

mento, secondo che si è detto di sopra; ma la ueggiate alquanto uariata: e queste sono. Primamente puo nascer tal uariatione, per esser i due numeri trouati ne la tauola, non precisamente nel fin de i gradi: peroche gia u'ho detto poco di sopra, che io non considero in questo libro gli spatij, e la quantità piu minutamente che per gradi, pigliando la parte del grado per il grado, che piu gliè uicino: ma tal causa puo esser di pochissimo, & insensibile errore. La seconda causa puo esser dal non far l'osseruatione ne le calende de i mesi: peroche gia sapete che per le calende son fatte le tauole; ma anchor questa causa non saria di molta importantia, quando il giorno de l'osseruatione fosse uicino à le calende: ma essendo lontano, bisognaria procedere per la parte proportionale, come di sopra u'ho detto: altrimenti accaderia errore alquanto piu notabile, quantunque non molto. La terza causa puo esser di maggiore importantia: a sarebbe quando l'hora de la uostra osseruatione non fosse giustamente, e de giusto horologio considerata, ouer quando l'osseruation fosse fatta tra hora & hora. La quarta cagione, e la quinta sarieno; l'una quando la linea del meridiano non fosse stata segnata giustamente: l'altra, quando gl'istrumenti non fosser giusti, ouero non fosser posti, e tenuti, o usati, come u'ho detto che farsi conuiene. La sesta & ultima cagione, da la qual posa nascer errore; sarebbe quando uoi ne l'osseruatione poneste molto tempo, talmente che la Stella che uoi cercate in quel mezo si fose fatta sensibilmente piu occidentale, che prima non era. Onde uolendo uoi che quanto u'ho detto di sopra, à punto ui riesca uerissimo e certo; ui fa di mestieri d'hauer auertenza à ciaschedun di questi sei accidenti, o casi, da i quali puo nascer errore. Il che facendo, non è dubio alcuno, che il tutto à punto ui procederà senza quasi un minimo fallo.

Per qual uia, e con che arte sieno composte le tauole del presente libro: cioè come l'Auttore habbia trouato e saputo in qual si uoglia hora le distantie de le stelle dal zenith, e parimente doue il circul de l'altezza tocchi l'orizonte.

SArà forse alcuno così curioso, che desideraria sapere come io habbia conosciuto in qual si uoglia hora di notte, la distanza de le stelle (per cui son fatte le tauole) dal uostro Zenith, nel circulo de l'altezza, & in che luogo il detto circulo uenga à toccare il nostro orizonte. Onde io, quantunque per molte uie s'aper ciò si possa; nõ dimeno non uò mancar breuemente di fargli palese, che modo spetiale io habbia tenuto in far questo. Io primamente considerauo se la Stella, di cui cercauo l'altezza, ne l'hora che io la uoleuo; fosse ancor peruenuta al circulo del meridiano, il che difficil non era, sapendo io l'hora del nascimento suo, e l'arco suo semidiurno con l'aiuto de l'Astrolabio. Et ancora per il pronuntiato 92 di Pietro Appiano, caso che de l'Astrolabio io non mi fidasse à bastanza, altre uie ancor ci sono da trouar questo, che non importa che io dica al presente. Trouando dunque ch'ella fosse à punto nel meridia-

no, trouuo poi la declination sua da l'Equinottiale per il 85 & 86 pronuntiato del detto Appiano, ben che per questo anchora non manchin molte altre uie: la qual declination saputa, & insieme la declination del Zenith, che sempre è uguale à l'altezza del Polo; sottratta l'una da l'altra, ouero aggiunta l'una con l'altra, secondo che faceua di mistieri; mi ueniua la distanza di detta Stella dal Zenith, nel circulo de l'altezza: il qual circul essendo in questo caso il medesimo co'l meridiano; ueniua ad interfecare l'orizonte nel punto ò d'Austro, ò di Settentrione, secondo che la Stella era dal Zenith, à Settentrione, ouero ad Austro inchinata. Ma trouando io che la Stella fosse fuor del meridiano; di alquanto più fatica facea dibisogno. E perche meglio io sia inteso; formarò la presente figura.



Ne laqual figura il meridiano si denota per il circulo.a f.c.d.b.& b.sarà il Polo settentrionale, & .o. l'Australe.a.il zenith; f.c.g. l'Equinottiale.c.e.d l'orizonte: & una quarta del circulo de l'altezza sarà.a.m.n.e la Stella, de laquale io uò trouar la distanza dal zenith, sia posta per caso in.m Hor io ho da cercar parimente l'arco.a.m.che è la distanza de la Stella dal zenith, laqual per caso pongo che sia orientale dal meridiano. E dipoi ho da trouare l'arco.e.n.che è la distanza, secondo laquale

il circul de l'altezza. a.m.n. tocca l'orizonte c.e.d. lontano dal punto.c. che è il punto Auſtrale: peroche la Stella in queſto caſo pongo che ſta Auſtrale dal zenith. Hor io adunque ho da ſapere l'arco.a.m.& l'arco.c.n.& procedo coſi. In prima io per il 86 pronuntiato d'Appiano sò la declination de la Stella da l'Equinotiale, che è l'arco.b.m. dipoi per il pronuntiato 98 uerrò a ſapere l'arco.m.n. che è l'altezza de la Stella: ilqual arco ſottratto di 90, mi rimane l'arco.a. m. che è la diſtanza dal zenith di eſſa Stella, il che cercauo prim. mente. Dipoi per il pronuntiato 99, harò la notitia de l'arco.c.n. che è quel che ſecundariamente cercauo. Non altrimenti procederei, ſe la stella foſſe Settentrionale, ouero uerſo Leuante, o uerſo Ponente, o come la ſi foſſe. Queſto medeſimo ſenza l'aiuto di Pittro Appiano ſi puo parimente ſapere per il mezo de la propoſitione 17, 18, & 19 del quarto libro de i triangoli del Monteregio: e parimente per la 13, 14, e 15 del primo libro di Gebro: & ancho ſecondo la uia del primo ſettore, e del ſecondo, poſta da Tolomeo nel Primo libro del ſuo Almageſto, ancor che aſſai piu lunga, e piu difficil uia foſſe queſta di Tolomeo. Ma molto piu ageuolmente ſi puo ciò ſapere con l'aiuto de l'Aſtrolabio, quando il detto Aſtrolabio foſſe tale, che confidar altri ui ſi poteſſe: come ſi puo ueder nel libro di Stoſlerino, che ci fa de l'uſo de l'Aſtrolabio, e maßimamente ne la 9 propoſitione, e ne la 43; & in altre ancora, che per non eſſer lungo in queſto, la ſcio da parte; percio che a quegli che punto han tocca la ſcorza de le ſcientie di Matematica, tai coſe ſon famigliariſſime e trite: & a gli altri, quantunque io lungamente in ciò mi diſtendeſſi, & m'ingegnaſſi di ageuolar la coſa, nondimeno ſarien ſempre foſche, e (per dir coſi) intelligibili.

DE L'ORSA MINORE, ÒVERO CINOSVRA IMAGINE PRIMA.

QVESTI, *Che trattano de le fauole, ſon diuerſi infra di loro in torno a quel che dicono de l'orſa minore. Alcuni uogliano ch'ella ſia Caliſto figlia di Licaone. Altri fra i quali è Diodoro, dicon che fu uno de i Curcti, a iquali fu dato a notrire Giouc: ma io per piu ragioni m'accoſtarei piu toſto a l'opinion di coloro, che afferman che l'Orſa minore fu una di quelle Ninfe, che nel monte Ida in Creta diedero il latte a Gioue, il nome de laqual Ninfa fu di Cinoſura: e per tal merto poi fu da eſſo Gioue nel Cielo uicina al Polo Artico collocata: & ha ſette ſtelle, lequali compongono una certa figura, che s'aſſomiglia ad un carro: percio che cinque di dette Stelle fan la figura del carro, e l'altre due, che uengano al pari, denotano i buoi che lo tirano: onde uulgarmente anco ella è chiamata la figura del carro. & un'altra imagin, che non molto è da eſſa lontana, chiamano il guidator de i Buoi, come diremo al luogo ſuo. Ne penſo io gia di uolere coſi in queſta fauola, come ancora ne l'altre, che io ho da*

raccontarui, togliendo uia il uelo de la fauola, manifestar le historie e la uerità, che sotto gli si nasconde. Prima perche ciò non fa al mio primo proponimento: e dipoi per esser in ciò differentissimi gli scrittori, che trattan di cotal cosa; tal che punto di uero ne la maggior parte di queste fauole saper non si pote, come di cose troppo lontane da i tempi nostri: ben e uero che per esser la historia il fondamento de la fauola, & il uero di quella secondo Aristotile ne la Rettorica sua; per questo non è punto da dubitare, che tai fauole non sieno edificate, e costrutte sopra la stessa uerita de i gran fatti di quegli quasi nuoui homini nel Mondo: oltre che da buona parte di quei gran filosofi antichi erano le scientie stesse sotto l'oscuro uelame de le fauole, per piu ragioni (che non u'importa che io ui dica) trattate e descritte: come si uede in Platone in piu luoghi, e massimamente nel Fedone, doue sotto figura e coprimento di fauola, de l'anima istessa disputa. Et altri ancora fecero il medesimo, di che par che gli riprenda Aristotile nel proemio de i suoi libri de l'anima. Di queste tai cose non fa mestier eh'io ui parli: peroche hauendo a renderui io la ragion, perche l'imagin del Cielo sieno, & a questo & a quel gran fatto applicate; basta sol che io uada seguendo le fauole, poco hauendo cura del resto. Sono adunque ne l'Orsa minore sette stelle, de lequali nessuna tramonta giamai nel clima nostro; e son queste.

a Vna ne l'estremità de la coda, e questa osseruano i nauiganti, per esser la piu uicina al nostro Polo di tutte l'altre — 3 grandezza.
b In un de gli anguli de la figura quadrilatera, & è una di due che son ne la spalla sinistra — 2 grandezza.
c L'altra di dette due ne la spalla medesima — 2 grandezza.
d Quasi nel mezo de la coda — 4 grandezza.
e Ne l'appicattura de la coda — 4 grandezza.
f In un de gli anguli de la figura quadrilatera, & è una di due, che son nel fianco sinistro — 4 grandezza.
g L'altra di dette due nel detto fianco. — 4 grandezza.

Come quelle stelle sien disposte fra di loro, si puo ueder ne la figura prima, con la tauola prima.

De l'Orsa maggiore, quale molti domandano Arturo imagine seconda.

CAlisto figlia di Licaone Re d'Arcadia, dopo la mala fortuna del padre suo, ilqual per le grandissime crudeltà che gli usaua, da Gioue in Lupo fu transmutato; si diede a i seruigi di Diana, facendo uoto di uirginità, e poco dapoi fu da Gioue con inganno stuprata, ilqual gia di lei s'era accesso di amore. Diuenuta dunque Calisto grauida di Gioue, e cominciando gia il uentre cresciuto a dar sospetto del suo peccato; rifiutaua di lauarsi ignuda, insieme con l'altre Ninfe, e con Diana, come pri-

ma far scelea. per laqual cosa accortasi al fin Diana del commesso fallo; scacciando la dal casto suo choro, palesò il fatto a Giunone moglie di Gioue: laqual di subita ira accesa contra la sua concubina, quella in Orsa trasmutò: hauendo ella gia partorito Arcade, il quale uenendo ne gli anni, e trouandosi un giorno in caccia, fatta segli innanzi l'Orsa, che era la madre sua, quella non conoscendo cominciò co i dardi a perseguitare: onde Calisto non potendo con parole fargli chiaro, chi ella fosse, si risoluè di fuggire nel tempio di Gioue Liceo: ne mancò Arcade di seguirla la dentro contra la legge, che l'entrare in quel tempio uetaua. onde corse subito il popolo, per ammazare & Arcade e l'Orsa: e l'haria fatto; se non che Gioue ricordatosi del piacer che egli haueua hauuto di Calisto, mossosi a pietade tolse l'uno e l'altro dinanzi a la furia, & in Ciel gli pose assai uicino al Polo boreale: e l'uno, cioè Calisto, domandarno poi l'Orsa maggiore, & Arcade fu chiamato Boote, ouero il uociferante: pero che par ancor quiui che ad alta uoce gridi correndo dietro a l'Orsa, come in terra faceua. Alcuni altri lo chiamano guardiano de l'Orsa e molti guidator de i Buoi: come diremo al luogo suo. Questa Orsa maggiore uulgarmente è chiamata il carro maggiore: peroche sette stelle principali, che in lei sono; fanno una figura simile ad un carro. Sono in tutto in esse Stelle 27 de lequali queste sono le 12 principali.

a	Ne la estremità de la coda	2 grandezza.
b	Ne la schena, in angulo de la figura quadrilatera.	2 grandezza.
c	Ne la sinistra coscia, in un angulo de la figura detta	2 grandezza.
d	Nel mezo de la coda	2 grandezza.
e	Ne l'appiccatura de la coda	2 grandezza.
f	In un fianco, ne la figura quadrilatera	2 grandezza.
g	Poco disopra al principio de la coda, ne la detta figura quadrilatera	3 grandez.
h	Nel pie sinistro di dietro	3 grandezza.
i	Nel detto piede	3 grandezza.
k	Vna di due che son nel pie destro di dietro	3 grandezza.
l	Nel pie sinistro dinanzi	3 grandezza.
m	Nel detto piede.	3 grandezza.

Come insieme sien disposte queste stelle si puo uedere ne la figura seconda, con la tauola seconda.

Del Drago Imagine, 3.

DVe opinioni, tra le piu degne di fede, son di quel Drago, che è posto nel Cielo, tra le due Orse rauuolto: L'una è che hauendo Giunone ne l'estreme parti di Occidente uno horto eccellentissimo, & accadendo spesso, che le figlie d'Atlante quiui uicine u'entrauan nascosamente a furare i pomi che ui erano; ella per ripa-

rare

rare a questo, ui pose a guardia un Drago, ilqual uemico del sonno teneua continuamente gli occhi aperti, guardando d'ogn'intorno, che alcuno nel giardino non entrasse. Accade poi, che arriuando Hercole in questi parti; fu da esso il Drago occiso usato rossissimamente: onde Giunone per rimeritarlo de la diligentissima guardia, che fatto haueua, uiuendo lo tolse nel Cielo, e tra l'una e l'altra Orsa lo pose: tal che par ancor che si difenda contra Hercole, ueggiendoselo intorno ancor nel Cielo, come diremo. Altri uogliano che combattendo Minerua contra i Giganti; essi per difender si le posero innanzi un Drago di smisurata grandezza: onde Minerua ueggèndolo, presolo con un braccio lo scagliò uia con tanta forza, che peruenuto fino al Cielo qui si fisse: onde è, che cosi ritorto, e rauuolto lo ueggiamo, come se pur hora fosse quel caso accaduto. Sono in tutto nel Drago stelle 31 de le quali le 13 piu famose son queste.

a	*Sopra l'occhio destro*	*3 grandezza.*
d	*Ne la sommità de la testa*	*3 grandezza.*
l	*Vna di tre che son nel collo, in una linea retta*	*4 grandezza.*
m	*L'altra di dette tre*	*4 grandezza.*
n	*L'ultima de le dette tre*	*4 grandezza.*
e	*Nel uentre*	*4 grandezza.*
f	*Nel uentre*	*4 grandezza.*
h	*Ne lo stregnere del uentre*	*3 grandezza.*
g	*Nel principio de la coda*	*3 grandezza.*
b	*Nel torcer de la coda*	*3 grandezza.*
i	*Nel seguir de la coda*	*3 grandezza.*
k	*Appresso al fin de la coda*	*3 grandezza.*
c	*Ne la estremita de la coda.*	*3 grandezza.*

Che figura faccin le dette 13 stelle, si puo conoscere ne la figura terza, con la tauola terza.

Di Cefeo Imagine quarta.

Cefeo fu Re di Ethiopia, la cui figlia Andromeda sendo per sententia di Ammone posta à diuorare in su'l lido del mare al mostro marino; fu da Perseo, ilqual tornaua uittorioso da la speditione contra le Gorgone, ueduta e liberata dal mostro, & ultimamente sposata, acconsentendo à tai nozze il padre de la giouane Cefeo, e la madre Cassiopea: onde Perseo, essendo poi per i suoi gran fatti posto nel Cielo, ottenne gratia dal padre Gioue di hauer seco appresso, la suso la moglie sua con il suocero, e con la suocera, come diremo al luogo loro. Cefeo dunque ha in tutto 11 stelle, de lequali otto le piu importanti, son queste.

a	Nel pie destro	4 grandezza.
b	Sopra la destra spalla	3 grandezza.
c	Nel capello, in mezo di due altre	4 grandezza.
d	Nel pie sinistro	4 grandezza.
e	Ne la cintura, quasi appresso à la schena	4 grandezza.
f	Sopra al destro gombito	4 grandezza.
g	Sotto al destro gombito	4 grandezza.
h	Nel braccio sinistro	4 grandezza.

Qual disponimento sia di queste stelle si uede ne la figura 4 con la tauola. 4.

Di Boote, ouer guardiano de l'Orse Imagine quinta.

Gia hauiam detto, quando trattãmo de l'Orsa maggiore, che hauendo Calisto di Gioue conceputo e partorito Arcade; sendo poi ella in Orsa conuersa, il figlio suo gia ne gli anni uenuto, trouandosi un giorno in caccia, e uenendogli à l'incontra l'Orsa madre sua, quella non conoscendo perseguitò co i dardi fin dentro al Tempio di Gioue Liceo: per laqual cosa il popolo di Arcadia haurebbe e l'uno e l'altro ammazzati; se non che Gioue, togliendogli lor dauanti, ambidue pose nel Cielo: doue Arcade fu poi da molti Arturo chiamato, e da molti altri Boote, perche anchor su in Cielo par che ad altauoce perseguiti l'Orsa. e di qui è che altri anchora lo domandano guardian de l'Orsa, essendo che cosi quiui è situato, che par che quella osserui attentamente. Dai uulgari è chiamato guida de i Buoi che tirano il carro: e la ragion u'ho detta, quando trattammo de l'Orsa minore. Sono adunque in esso Boote 22 stelle; ma di 12 solo farò mentione, come principali, e son queste.

a	Tra le due cosce, e si domanda Arturo	prima grandezza.
b	Sopra la spalla sinistra	3 grandezza.
c	Ne lo stinco sinistro, uicina à due altre stelle	3 grandezza.
d	Ne la testa	4 grandezza.
e	Sopra la spalla destra	4 grandezza.
f	Nel mezo de la mazza, che egli ha in mano	4 grandezza.
g	Ne l'estremità de la mazza, che tocca un pie d'Hercole	4 grandezza.
h	Sotto il braccio sinistro	4 grandezza.
i	Nel mezo de la schena	3 grandezza.
k	Ne la cintura	4 grandezza.
l	Ne la gamba destra appresso al ginocchio	3 grandezza.

Come sien figurate nel Cielo queste stelle, si puo uedere con l'aiuto de la figura quinta, e de la tauola quinta.

Quegli, l'opinion de iquali intorno à la corona d'Ariadna par che piu sia seguita; dicono che essendo stato mandato Theseo da gli Atheniesi in Creta al Minotauro, Ariadna figlia del Re Minos, e sorella del Minotauro, diuenuta gia di Theseo innamorata, gli mostrò la uia che egli tener douesse per ammazzare il Minotauro: con patti però, che egli in premio di questo la sposasse, e menasse seco in Athene. Succedendo adunque felicemente l'abbattimento suo col Minotauro, posta Ariadna in naue, secretamente di Creta si partì, e peruenuto di prima uela à l'Isola di Nasso, secondo Lattantio Firmiano, & Igino; quiui la notte uenente lasciata Ariadna sepellita nel sonno, senza altro dirle, date le uele a i uenti, se ne ritornò ad Athene. Suegliata dunque la giouane, e ueggendosi abbandonata lungamente seco pianse, e si dolse con quelle ò simili parole, che si leggono appresso di Catullo: tal che riempiendo di strida il lido d'ogn'intorno; auenne che Baccho per quei mari à sorte nauigando, al suon di quei lamenti si trasse la doue ella era: e ueggendola bellissima, subito acceso si de l'amor suo la tolse per moglie. E dopò alquanto tempo di poi innamoratosi egli de la figlia del Re de gl'Indi: diede cagione ad Ariadna di dolersi e lamentarsi assai lungo tempo; per fino che egli con carezze poi, e con abbracciamenti la mitigò: e per piu gratificarsele, pose in Cielo quella corona, che seco hauea Ariadna, laqual già hauendo fatta Vulcano con grande arte, à Vener donata l'haueua, e Vener parimente ad Ariadna n'hauea fatto dono. pose adunque Baccho questa corona nel Cielo, adornandola di otto Stelle, de lequali queste son le sei piu lucide e chiare.

a	La piu splendida di tutte	2 grandezza.
c	Appresso à la splendida	4 grandezza.
b	Appresso à la splendida da l'altra parte	4 grandezza.
f	Dopò questa	4 grandezza.
d	Dopò questa	4 grandezza.
e	L'ultima di tutte.	4 grandezza.

Per la figura. 6. si uede come disposte sieno suso in Cielo, con l'aiuto de la tauola. 6.

Di Hercole imagine settima.

Gia di sopra u'ho detto che Hercole per comandamento di Euristeo, andò à l'horto di Giunone ne l'ultime parti di Ponente per portar di quei pomi ad Euristeo: e quini trouato il Drago che gli guardaua, però che le figlie di Atlante eran prima solite di furare nel detto horto, combattendo con esso lo uinse e l'uccise: onde Giunone per rimeritare il Drago de la buona guardia, che uiuendo hauea fatta, lo pose nel Cielo, come habiam detto. Et Gioue essendo stato à guardare il ualor d'Her

co le suo figlio; prese tal piacere di quello abbattimento, che uolse che ne stesse in Cielo sempre l'imagine. onde Hercol, come ueggiamo, è situato su in Cielo in maniera che par, che continuamente combatta co'l Drago: però che sta posato in su'l ginocchio destro, e co'l braccio destro leuato in alto, hauendo in man la mazza, e porgendo con la man sinistra innanzi la pelle del Leone per difendersi. Non mi è nuouo che alcuni uogliano, che questa imagin nel Cielo non sia d'Hercole, ma di Theseo, ilqual con ogni suo sforzo s'ingegni d'alzar la pietra, sotto laquale Egeo padre suo hauea posta quella spada, che egli uoleua, che prima Teseo di sua mano alzando il sasso trouasse, che egli andasse in Athene. Et anchor so, che à molti piace, che non sia in Ciel ne Hercol ne Teseo, ma in cambio lor Licaone padre di Calisto: ilqual lamentandosi de i casi de la figlia in Orsa mutata, preghi inginocchiato con le mani alzate al Cielo, che gli sia restituita la figlia. Ma la prima opinione ha piu degni scrittori, che la fauoriscano. Hercole adunque ha in tutto stelle 28 de lequali queste sono 11 le piu splendenti.

a	Ne la testa	3 grandezza.
b	Ne la spalla destra	3 grandezza.
c	Ne la coscia sinistra	3 grandezza.
d	Nel braccio destro	3 grandezza.
e	Ne la spalla sinistra	3 grandezza.
f	Nel lato destro	3 grandezza.
g	Una di tre, che son ne la man sinistra, doue tiẽ la pelle del Leone.	4 grandezza.
h	Ne la coscia sinistra	4 grandezza.
i	Ne la coscia destra	4 grandezza.
k	Ne l'estremità del pie destro, & è quella, che è nel fine de la mazza	
l	di Boote	4 grandezza.
	Nel ginocchio sinistro	4 grande zza

Per la figura settima si puo conoscer come queste 11 stelle sieu situate nel Cielo, con l'aiuto de la Tauola. 7.

De la Lira Imagine ottaua.

LAsciando in drieto tutto quello, che intorno à l'imagine stellata, che chiaman la Lira, diuersi diuersamente dicono, appiccandomi à la piu diuolgata opinione dico, che hauendo Mercurio composta una Lira di una Testugine, quella donò ad Orfeo figliolo di Calliope, una de le Muse, ilquale de l'armonia di quello istrumento s'era estremamente inuaghito: & in tal guisa dotto poi ne diuenne, che si facea correr dietro le selue, i fiumi, e le fonti ad udirlo. Ma scendendo poi ne l'inferno à far proua con la melodia di questa Lira di ribauer la moglie sua Euridice; quiui dicano che cantando su la Lira le lode de tutti gli Dei, si scordò di Bacchо: onde egli per uen

dicarsi, ma dò poco dopò le sue Sacerdotesse infuriate à smembrarlo, & occiderlo, mentre che in Tracia si staua un giorno in solazzo, sonando la Lira sua. Assalito adunque da quella turba di Donne, fu tutto dilacerato, & smembrato; tal che le sue Muse per pietà raccolser le membra insieme, e le seppellirono. E la Lira, in memoria di Orfeo collocarono nel Cielo, e l'adornarono di 10 stelle: e queste sono.

a	Vna splendida chiamata Lira, quasi ne la testa de la Lira	1 grandezza.
b	Ne la schena de la Lira doue quattro fanno una figura quadrila era.	3. grandezza.
c	Nel medesimo luogo, pur ne la detta figura	3 grandezza.
d	Vna di due, che sono appresso à la splendida	4 grandezza.
e	L'altra di dette due	4 grandezza.
f	Ne le corde de la Lira	4 grandezza.
g	Vna di due, che son ne l'estremità de la Lira	4 grandezza.
k	L'altra de le dette due	4 grandezza.
h	Vna de le dette quattro ne la schena de la Lira	4 grandezza.
i	L'ultima de le dette quattro	4 grandezza.

Qualmente su in Cielo sien disposte per la figura 8 si uede insieme con la tauola ottaua.

Del Cigno Imagine nona.

Essendosi Gioue di Nemesi caldamente innamorato, ne potendo da lei amicamente ottener l'intento suo, con inganno & astutia l'ottenne: pero che fe che Vener prendesse forma d'una aquila, e se medesimo trasmutando in cigno mostraua di perseguitarla uolando; tal che ella fingendo di fuggire, nel grembo di Nemesi si accolse per una alta finestra entrata del suo palazo. Nemesi uenendogliene pietà la prese & abbracciò per difender dal Cigno, e tenendola così stretta, come Vener uolse, si addormì; e Gioue di Cigno tornato ne la propria forma ne prese quel piacere, che egli ne desideraua. E per il gran diletto, ch'egli hebbe di questo fatto, uolse ueder ne memoria sempre nel Cielo, ponendoui un Cigno. Nemesi poi fatta grauida di Gioue partorì un'ouo, il qual Mercurio tolse, e portollo in Lacedemone, e postolo in grembo a Leda, ne nacque Helena: la cui bellezza senza discrepantia alcuna fu tenuta la maggiore, che mai nel mondo si uedesse. E tale che fu bastante a solleuar in arme buona parte del mondo. de laqual dice Dante nel suo inferno, Helena uiddi per cui tanto reo tempo si uolse. Alcuni altri tra iquali è Ouidio e Lattantio Firmiano, dicono che Gioue conuerso in Cigno giacque con Leda, e non con Nemesi, e che Leda partorì per questo il detto ouo, donde ne naeque con Helena insiememente Castore e Polluce. Ma sia qual si uoglia piu uera opinione; basta che il Cigno è in Cielo in memoria solo del gran diletto, che hebbe Gioue sotto tal forma nascosto. Sono in esso stelle

17 fra le quali 11 le più resplendenti, queste sono.

a Vna splẽdida, che è ne la coda, & è una de le cinq;, che fanno una croce 2 grãde.
b Ne la testa, ouer nel becco 3 grandezza.
c Nel piegar de l'ola destra, una de le cinque 3 grandezza.
d Nel mezo del collo, una de le cinque dette 4 grandezza.
e Nel petto, una de le dette cinque 3 grandezza.
f Nel piegar de l'ala sinistra, l'altra de le cinque 3 grandezza.
g Nell'estremità de l'ala destra 4 grandezza.
h Nell'estremità de l'ala sinistra 3 grandezza.
i Nel piè sinistro 4 grandezza.
k Vna de le due, che son nel piè destro 4 grandezza.
l L'altra de le dette due 4 grandezza

Qual figura disegnino insieme queste 11 stelle su in Cielo, si può sapere con la figura 9, e con la tauola nona.

Di Cassiopea Imagine 10.

PErseo (come disopra hauiam detto) hauendo liberata Andromeda dal mostro marino, con patti però, che Cefeo e Cassiopea, de i quali ella era figlia gliela concedesser per moglie, osseruandogli eglino la promessa, & essendo esso dal suo padre Giue per i suoi gran fatti nel Ciel collocato; ottenne d'hauere seco appresso la suso non solo la moglie Andromeda; ma i suoceri ancora Cefeo e Cassiopea. E dice Sofocle, che per essersi Cassiopea data il uanto di auanzar di bellezza tutte le Ninfe del mare, per la punition di questo le fu di mestieri dapoi ch'ella hauea da starsi nel Cielo, di starui in una certa maniera, che nel uolgersi del Cielo le sia forza di uolgersi supina con la testa in dietro, quasi che paia che sempre in precipitio ne uada. Sono in tutto trà in essa, e ne la sedia, doue ella con le braccia aperte si posa 13 stelle de le quali queste son otto le principali.

a Ne le reni 3 grandezza.
b Nel ginocchio sinistro 3 grandezza.
c Nel mezo de la sedia, doue ella resiede 3 grandezza.
d Nella testa 4 grandezza.
e Nel fianco destro, a canto a la sedia 3 grandezza.
f In un piede 4 grandezza.
g Nel sinistro braccio 4 grandezza.
h Nel posamento de la sedia 4 grandezza.

Come sieno queste stelle fra lor disposte; si può hauer chiaro, per la figura 10, e per la tauola decima.

Di Perseo Imagine undecima.

Danae figlia di Acrisio fu (come si legge) di marauigliosa bellezza dotata: onde il padre gelosissimo diuenutone, in una forte e ben guardata Rocca, con gran diligentia la custodiua: di che ella quel dolor si pigliaua, che farebbe in tal caso, qual si uoglia bella Donna che sauia fosse, e che molto ben conoscesse, che uana & indarno si puo stimar, che sia la bellezza, se non è da gli altri conosciuta, amata, e desiderata: come ben confessa Aristotile nel terzo libro de la sua Topica. Sendo dunque Danae cosi diligentemente rinchiusa e guardata, Giove, che grandemente ardeua del suo amore, trasmutandosi in pioggia d'oro, e per il tetto de la Rocca trapassando, fu da essa gratamente raccolto, non conoscendo ella l'inganno, che sotto quell'oro si nascondeua: quando poi parse a Giove il tempo commodo, ritornato ne la propria figura si giacque con essa. Onde ella diuenuta grauida da questo fatto, al tempo poi, partorì Perseo: il qual uenuto ne gli anni, secondo che dice Lattantio Firmiano, fu mandato dal Re Polidetto a la speditione contra le Gorgone figlie di Force, e del mostro marino: le quali essendo tre, un sol occhio haueuan trà tutte, del quale hor l'una, hor l'altra si seruiua, & era si fiera la uista loro, che chiunque guardauano conuertiuano in sasso. Perseo adunque hauendo ottenuto da Mercurio i uanni, e la spada, e lo scudo da Pallade: sopra del pegaseo Cauallo alato andò a questa spiditione: e uittorioso di poi con la testa di Medusa ritornando, liberò Andromeda dal mostro marino, e la tolse per mòglie. Altri fatti anco marauigliosi fece Perseo, per iquali meritò da Giove padre suo di esser nel Cielo collocato, e di 26 stelle adornato: de le quali 10 le più lucide queste sono.

a	Una splendida nel destro lato	2 grandezza.
b	Una splẽdente ne la testa di Medusa, che egli ha ne la man sinistra	2 grandezza.
c	Ne l'estremità del piè sinistro	3 grandezza.
d	Ne la spada destra	3 grandezza.
e	Una di tre, che son nel lato destro	3 grandezza.
f	Nel ginocchio sinistro	3 grandezza.
g	Nel calcagno sinistro	3 grandezza.
h	Nella testa	4 grandezza.
i	Nel ginocchio destro una di quattro, che ui sono	4 grandezza.
k	A canto a la splendente, che è ne la testa di Medusa.	4 grandezza.

Le 10 Stelle dette son nel Cielo situate, secondo che ueder si può per mezo de la figura 11, e tauola undecima.

De l'inuentor del Carro, o uero Auriga Imagine duodecima.

Varie opinioni ho lette intorno a quella imagine stellata, laqual chiamano

Auriga, ouero l'inuentor del Carro: trà le quali la piu uerisimile, & approuata, mi par quella di santo Agostino nel suo libro de la Città di Dio: doue dice, che hauendo Vulcano fabricato le saette, lequali a Gioue furon di mestieri ne la gran guerra contra i giganti, dopo che Gioue hebbe ottenuta la uittoria, egli lo pregò che in premio de la fatiga, ch'egli haueua durato in fabricar cotanta moltitudine di saette; gli facesse gratia che ei potesse giacersi una notte con Pallade: di che Gioue fu contento, con questo patto pero, ch'ella uolendosi defendere lo potesse fare. Entrato adunque Vulcano una notte ne la Camera di Minerua, e trouatala in letto, prima con lusinghe, e dipoi con le forze cercò di recarla al fatto suo: ma difendendossi ella cosi uaiorosamente, che egli non poteua ottener cosa che egli uolesse; accade che nel combattere, sendo Vulcano molto acceso ne la uolonta, gli fu forza per il continuo tumultuare di seminare in Terra quel che altroue haria uoluto. Onde ne naeque Erittonio, che la metà di sopra era huomo, e le gambe haueа di serpente, uenuto poi negli anni Erittonio, e ueggendosi hauer le gambe di serpente. perche uedute manco gli fossero, fè fabricare un carro, doue da i caualli portar si facea. E questo fu il primo carro che ueduto fosse nel Mondo. Di che Gioue marauigliandosi, e parendogli che co'l suo ingegno fosse arriuato a l'inuentione del Sole; lo giudicò degno del Cielo, e di 13 stelle adornollo: tra le quali di 10 piu famose faro mentione. e son queste.

a	Vna lucida, ne la spalla sinistra, chiamata la capra	1 grandezza.
e	Nel calcagno destro, & è commune con l'estremita d'un corno del tauro	3 grandezza.
b	Ne la spalla destra	2 grandezza.
d	Vna de le due che son ne la testa	4 grandezza.
c	Nel gombito destro	4 grandezza.
f	Ne la man destra	4 grandezza.
g	Nel gombito sinistro	4 grandezza.
b	Ne la man sinistra	4 grandezza.
i	Ne lo stinco sinistro aceanto al piede	3 grandezza.
k	L'altra de le due, che son ne la testa	4 grandezza.

Son disposte le dette stelle suso in Cielo come si uede con l'aiuto de la Figura 12, e de la tauola 12.

Di quel che tiene il serpe da i piu detto Esculapio, Imagine 13.

LA maggior parte de gli Astrologi, e de i poeti è di questa opinione intorno a la Imagine stellata, che tiene il serpe; che essendo Esculapio cosi eccellente ne la medecina, che non solo ogni infirmità sanaua; ma ancora i morti ritornaua ne la uita, ad Hippolito parimente rese l'aure uitali: il quale per la malignità di Fedra

sua

sua matregna era già stato da i caualli occiso e squartato: pero che a i piacer di quella non haueua uoluto acconsentire. Per la eccellentia adunque de la medecina, e per esser anco or figlio di Apollo, fu Esculapio nel Ciel collocato, doue un serpe tiene in mano: e la ragione è che mentre che ei cercaua di ritornare Hippolito in uita; un serpe gli uenne dinanti con certa herba in bocca, la qual lasciata subito sparse, e con l'aiuto poi di quella herba hebbe Esculapio in beneficio di Hippolito l'intento suo. Non mi è nascosto che alcuni uogliano, che questo che ho detto del serpe auenisse ad Esculapio non intorno ad Hippolito; ma mentre che egli cercaua di render in uita Glauco. E molti altri affermano che questa imagine stellata che tiene il serpe, non sia Esculapio; mà Forbante in memoria del suo ualore in liberare l'Isola de gli Hiodij da la moltitudine de i serpi che la molestauano. Sono in tutte le stelle di detta imagine, senza quelle che figurano il serpe 24 ma solo di 12 come piu chiare faro mentione, e queste sono.

a	*Ne la testa*	*3 grandezza.*
b	*Vna de le due, che son ne la man sinistra*	*3 grandezza.*
d	*L'altra de le dette due*	*3 grandezza.*
c	*Nel ginocchio destro*	*3 grandezza.*
e	*Ne lo stancо destro*	*3 grandezza.*
f	*Vna de le due, che sono ne la spalla destra*	*4 grandezza.*
g	*Vna de le due, che sono ne la spalla sinistra*	*4 grandezza.*
h	*Vna de le quattro, che son nel piè destro*	*4 grandezza.*
i	*Ne la pianta del sinistro piè, che tocca un piè de lo scorpio*	*4 grandezza.*
k	*Ne la coscia sinistra*	*3 grandezza.*
l	*Vna de le due che son ne la man destra*	*4 grandezza.*
m	*L'altra di dette due*	*4 grandezza.*

Come sien disposte insieme, si uede per la figura 13, e Tauola 13.

Del Serpe d'Esculapio Imagine decimaquarta.

Di questa figura detta il Serpe d'Esculapio, ouer di Forbante secondo alcuni altri; non accade che io ui dica altro, che quel, che si è detto ne la Imagin precedente di Esculapio, da le cui mani è tenuto il detto Serpe. Sono adunque le stelle che lo figurano 18; ma 10 sono le piu nominate, e son queste

a	*Nel principio de la testa*	*3 grandezza.*
b	*Ne la radice del collo una di due*	*3 grandezza.*
d	*L'altra de le dette due*	*3 grandezza.*
c	*Vna de le due, che sono dopo il primo riuolgimento in uerso la man*	

	ſiniſtra d'Eſculapio	3 grandezza.
e	L'altra de le dette due	3 grandezza.
f	Ne l'occhio deſtro una di quattro, che ſon ne la teſta	4 grandezza.
g	Appreſſo à la man deſtra d'Eſculapio, nel torcer de la coda	4 grandezza.
k	Dopo la man deſtra detta nel ſeguir de la coda	4 grandezza.
b	Appreſſo à l'eſtremità de la coda	4 grandezza.
i	Ne l'eſtremità de la coda	4 grandezza.

La figura 14 e la Tauola 14 poſſon far conoſcer come queſte ſtelle ſieno nel Cielo figurate.

De la Saetta Imagine decimaquinta.

PRometeo figlio di Iapeto fu di tale ingegno e ſapere, che ei formò l'huomo di loto coſì propriamente, che ſolo lo ſpirito gli mancaua: onde ueggendo Minerua coſì degna opera, marauigliataſi di tanto ingegno gli promiſſe che in perfettione de l'opra ſua gli moſtrarìa la uia di poter furar de i beni del Cielo, quel che piu gli agradaſſe, e reſpondendo Prometeo, che non ſapeua che domandarſi, ſe prima non uedeua quel che la ſuſo ſi trouaſſe, che faceſſe al propoſito ſuo, fu da lei al Cielo innalzato: doue ueggendo egli che i Corpi celeſti eran tutti di fiamma e di caldezza animati, per poter ancora egli dar lo ſpirito à l'huomo che fatto haueua; naſcoſtamente accoſtato una fiaccoletta, che haueà le rote del Sole, ſubito l'acceſe, e co'l foco in Terra tornatoſene, e poſtolo nel petto de l'huomo da lui già formato, in cotal modo gli diede l'anima, dal qual poi diſceſe l'humana generatione: le qual coſe uenendo à l'orecchie di Gioue lo acceſer di tanto ſdegno, che in puntion di tal fallo fe legar Prometeo ignudo nel monte Caucaſo con queſta conditione, che una Aquila continuamente ſi paſceſſe de le coſe interne del petto ſuo: e parimente punì gli huomini che da tal huomò con ingiuria formato deſcender doueſſero: pero che mandò loro, come molti affermano le febri, la peſte, e l'altre infirmità, & inſiememente le Donne: quantunque alcuni altri ſcrittori non uoglino che le Donne per tal cagione foſſer nel Mondo mandate: l opinion de i quali tanto è piu ragioneuole, quanto che ciaſcheduno può ageuolmente conoſcere, che le Donne piu toſto ſon cagion principale de la felicità de gli huomini, che piuto qu lla ne intepidiſchino. Dopo molto tempo poi, ſendo Hercole (come ho detto di ſopra) mandato da Euriſteo à tor de i pomi de l'horto di Giunone; non ſapendo egli il camino uenne à paſſar per il monte Caucaſo: doue trouato Prometeo tormentato nel modo, che hauiam detto, fu da Eſſo inſtrutto del camin che doueà fare per andare à l'horto di Giunone, e de la uia che haueà da tenere per ammazzare il drago guardian di quello horto. Onde Hercole per rimeritarlo, ſciolteogli i legami da torno lo liberò ammazzando quell' Aquila, con una de le ſue

ſaette: laqual ſaetta in memoria del ualor d'Hercole: come uogliano alcuni, fu nel Ciel di cinque ſtelle fatta adorna. e ſon queſte.

a	*Nel ferro de la ſaetta*	*4 grandezza.*
b	*Vicine à quella, che è nel ferro*	*5 grandezza.*
c	*Nel mezo de l'haſta*	*5 grandezza.*
d	*Appreſſo al fine, uicino à le penne*	*5 grandezza.*
e	*Ne l'eſtremità, doue ſi mette la corda*	*5 grandezza.*

Come in Cielo ſien diſpoſte, ſi uede per la Figura decimaquinta e Tauola decimaquinta.

De l'Aquila Imagine decimaſeſta.

QVanto foſſe ne i ſuoi tempi la bellezza di Ganimede figlio del Re Troio; è coſa tanto manifeſta, che non fa di meſtieri che molto io mi ci diſtenda. Innamoratoſene adunque Gioue ſe lo fè rapire da un'Aquila in Cielo: pero che queſto Augello, piu che qual ſi uoglia altro, fu ſempre à Gioue accetto e caro, che ſolo fra tutti gli altri animali ha poſſanza di tener fiſſi gli occhi ne la faccia del Sole. Rapito adunque Ganimede, e portato da la detta Aquila à la preſentia di Gioue; fu da eſſo poſto in luogo de la Dea Hebe: laquale ne la corte di un tanto Iddio tenea l'officio di meſcerle da bere. E l'Aquila in memoria di coſi pregiata preda, che fatta hauea, fu nel Ciel ornata di 9 ſtelle, ma di ſei piu lucide, e queſte ſono.

a	*Vna ſplendida nel principio del collo, e ſi domanda l'Aquila, & una di tre che fanno inſieme una linea retta*	*2 grandezza.*
b	*Ne l'ala ſiniſtra, una de le dette tre*	*3 grandezza.*
c	*Ne la coda*	*3 grandezza.*
d	*Nel collo, & è la terza de le tre dette*	*3 grandezza.*
e	*Appreſſo à la ſplendida, ne l'ala ſiniſtra*	*3 grandezza.*
f	*Ne la teſta*	*4 grandezza.*

Come in Cielo ſieno inſieme diſpoſte, ſi puo ueder con l'aiuto de la Figura decimaſeſta, e de la Tauola decimaſeſta.

Del Delfino Imagine decimaſettima.

DVe opinioni ui raccontaro de la cagione di queſta Imagine celeſte detta il Delfino: de le quali queſta è l'una. Deſideroſo Nettuno d'hauere Anfitrite per moglie, fu cauſa che ella ſendo diſpoſta à conſeruar la ſua uirginità fuggendo peruenne ad Atalante ne le eſtreme parti de l'occidente. Onde trà molti che Nettuno man

do in diuerſe parti à cercar nuoue di lei ; ſolo un Delfino ſecondo alcuni , ouero come altri dicano un'huomo chiamato Delfino , fu quello che non ſolamente la trouò; ma le ſeppe ancor perſuadere di tor Nettuno per ſuo marito : e menatola ſeco la diede in man di Nettuno , & in merito di queſto gli fu data la cura de l'apparato de le nozze, e poco dopo fu collocato nel Cielo . L'altra opinione è , che trouandoſi Arione muſico eccellentiſſimo ne i mari di Sicilia , & hauendo ſeco molte ricchezze raccolte. pero che con grandiſſimo guadagno giua dolciſſimamente ſonando in queſta parte & in quella ; uenne in animo ad alcuni ſuoi ſeruitori , che ſarebbe molto piu lor uantaggio ſommerger ne l'Acqua il padron loro , e diuiderſi tra loro le ſue ricchezze , che conſumare in continua ſeruitu gli anni loro . Fatto dunque auiſato da un di quegli Arione de le inſidie , che contra gli ſi preparauano ; gli pregò che al meno ſi contentaſſero , ch'egli innanzi la morte ſua , poteſſe pigliar de la Lira ſua l'ultimo diletto, che egli homai piu prender ne douеſſe : & eſſendogli queſta gratia conceduta , tolta la Lira cominciò con tal ſuauitade à ſonare , e con ſi pietoſe e dolci rime a condolerſi de la ſua morte ; che molti Delfini ſi adunorono d'ogn'intorno per udirlo : onde egli per ultimo ripiro de la uita ſua ſi ſcagliò ſopra di quelli , tra i quali uno ue ne fu, che porgendogli il dorſo lo riceuè, e portò ne i Lidi di Tenaro. Et afferma Herodoto che in Tenaro , doue il Delfino il posò à Terra , fu poſta poi una ſtatua di bronzo , che ſopra un Delfino lo figuraua : per queſto dunque tolſer occaſione gli Aſtrologi antichi di dar luogo nel Cielo in memoria di queſto fatto , à l'imagin del Delfino: laqual è adorna di 10 ſtelle ; quantunque queſte ſieno le 7 piu famoſe .

a	*Vna de le tre , che ſon ne la coda*	*3 grandezza.*
b	*Vna de le quattro , che ſon ne la teſta*	*3 grandezza.*
c	*Vna de le dette quattro*	*3 grandezza.*
d	*Vna de le dette quattro*	*3 grandezza.*
e	*L'altra de le dette quattro*	*3 grandezza.*
f	*Vna de le tre dette , che ſon ne la coda*	*4 grandezza.*
g	*L'altra de le tre dette*	*4 grandezza.*

Come ſien diſpoſte , ſi puo ueder per la figura decimaſettima , e Tauola decimaſettima .

Del Caual primo , ouer minore *Imagine decimaottaua.*

IL Caual primo non ha altro che quattro ſtelle ne la teſta , coſi piccole , poco riſplendenti , che da gli Aſtrologi ſon dette nebuloſe , & occulte : onde non mi è parſo farne altrimenti mentione , ne con figura , ne con tauola : E parimente perche non ho letto di quella fauola molto degna di eſſer narrata ; mi ſo riſoluto , laſciandolo dà parte uenire à l'altro cauallo molto piu famoſo , e da i Poeti cantato .

Del Cauallo alato Imagine deciman ona.

DI Meduſa e di Nettuno nacque un Cauallo alato, detto il Caual Pegaſo: ilquale, ſecondo alcuni haueua anco in teſta le corna, & i piedi ferrati. Con queſto Cauallo ottenne Bellorofonte la uittoria contra la Chimera, laqual gittando fuoco per bocca guaſtaua, e corrompeua tutta la Licia. con il medeſimo fu uittorioſo Perſeo contra le Gorgone. Queſto ſteſſo con l'unghie de i piedi cauò il fonte Caſtalio conſecrato à le Muſe: ilquale è ne la ſommità di Helicona monte di Boetia. Merito dunque un coſi utile, e ualoroſo Cauallo, che un giorno ch'egli uolando ſi era aſſai appreſſo al Ciel fatto uicino, Gioue nel Cielo ritenceſſe e fermaſſe, e di 20 ſtelle l'adornaſſe: de le quali queſte ſono le 12 piu riſplendenti.

a	Nel bellico, & è quella, che è ne la teſta d'Andromeda	2 grandezza.
b	Ne la ſommità de l'ala deſtra	2 grandezza.
c	Ne la eſtremità de l'ala deſtra, e queſte tre fanno inſieme un triangolo.	
d	Nel ginocchio deſtro	2 grandezza.
m	Ne la ſpalla deſtra	3 grandezza.
e	Nel collo	3 grandezza.
f	Vna ſopra l'occhio deſtro	3 grandezza.
g	Ne la bocca	3 grandezza.
h	Vna de le due, che ſon nel petto uicine	4 grandezza.
l	L'altra de le dette due	4 grandezza.
i	Nel calcagno deſtro dinanzi	4 grandezza.
k	Nel calcagno ſiniſtro dinanzi	4 grandezza.

Qualmente queſte 12 ſtelle ſien figurate nel Cielo, ſi puo ſapere per la Figura 16, e Tauola 16.

Di Andromeda Imagine . uigeſima.

DI quanta eccellentia ſia la Gratitudine, e quanto da Dio iſteſſo ſia ſtimata, & hauuta in pregio; l'eſſempio di Andromeda figlia di Cefeo ne può far chiaro: però che hauendola Perſeo (come hauiam gia detto di ſopra) liberata dal moſtro marino, & eſſendoſi egli per raddoppiar la corteſia, acceſo de l'amor d'eſſa, non ſeppe ella più degnamente e piu generoſamente ſodisfare a tanto obligo, e rimeritare un coſi fatto beneficio, che con l'amarlo con tanta caldezza, e con quanta foſſe amato mai huomo nel mondo. E certiſſimo altro mezo pigliar non poteua, che ſodiſaceſſe pur in parte a quel che l'obligo la ſtringea; però che altro non è al mondo, con che ſi poſſa ſodisfare a coſi gran beneficio; quanto è l'eſſere amato, che con l'amare iſteſſo. per

che(come si trahe da Aristotile nel nono de l'Ethica) l'essere amato, e l'amare, l'un per l'altro si stringe e si mantiene. Amò dunque Andromeda così efficacemente e di core il suo Perseo, che ne prieghi, ne persuasioni di chi si fosse ualser punto a far ch'ella lasciando la patria, & i parenti non lo seguisse: per laqual cosa in premio di così fatta gratitudine, ottenne ancora di seguirlo nel Cielo, doue non molto da lui lontano fu di 23 Stelle illustrata, e de le quali queste sono le più splendide e chiare.

a	Ne la spalla sinistra	3 grandezza.
b	Vna de le tre, che son ne la cintura, quella del mezo	3 grandezza.
c	Nel piè sinistro	3 grandezza.
d	Nel gombito sinistro	3 grandezza.
e	Vna de le tre, che son ne la cintura	3 grandezza.
f	L'altra de le dette tre	3 grandezza.
g	Appresso la man destra, in cui son tre stelle	3 grandezza.
h	Ne la spalla destra	3 grandezza.
i	Ne lo stinco destro	4 grandezza.
k	Vna di tre che son ne la man destra	4 grandezza.
l	Vna de le tre dette	4 grandezza.
m	L'altra de le tre dette	4 grandezza.

Per il mezo de la Figura 20 e de la Tauola 20, si può ueder la dispositione de le 12 Stelle dette.

Del Triangolo Imagine uigesimaprima.

DVbiosamente scriuono de la cagione, per la quale fosse posto nel Cielo quel Triangolo, che noi ueggiamo sopra la testa del Montone; quei che trattan di tal materia. Alcuni uogliano che non per altra causa questo fosse, se non acciò che il segno del Montone, per essere per se stesso non molto lucido e risplendente, per mezo de lo splendore di questo Triangolo, fosse conosciuto piu ageuolmente: e questa opinione par che accenni Iginio manifestamente. Molti dicono che Cerere ottenne da Gioue di hauer nel Cielo una figura simile a la Sicilia, laquale è in figura triangulare. Non pochi sono ancora che affermano che questo triangolo in Cielo con i tre suoi anguli denota che la terra è diuisa in tre parti. Altre opinioni ancor ci sono intorno a questa Imagine triangolare, ma tutte poco ueri simili. Appicchisi adunque cia scheduno a qual si uuole: basta che in tutto son nel triangolo quattro stelle, in ciasche dun angulo una, e l'altra nel mezo de l'un de i lati, e son queste.

a	Ne l'angulo, ne la sommità del triangolo	3 grandezza.
b	In un'angolo de la base	3 grandezza.

e	Ne l'altro angolo	3 grandezza.
d	Nel mezo de la base	4 grandezza.

Come sien disposte nel Cielo queste 4 Stelle, si può comprender per la Figura 21, e Tauola 21.

Del Montone, ouero Aricte Imagine uigesimaseconda.

FRixo & Helle furon figli del Re Atamante, iquali essendo perseguitati tutto'l giorno da l'odio de la matregna; si risoluerno per liberarsi da tanto fastidio di partirsi secretamente, & andarsene in Colchi, con quel più che tor potessero de le ricchezze paterne. tolto adunque una notte tra l'altre ricchezze un Montone, a cui la pelle era d'oro, si partiron dal proprio regno, e s'inuiorno uerso oriente, e peruenuti a quello stretto di Mare, che diuide l'Europa da l'Asia, uicino a Bizantio detto hoggi Costantinopoli; saliti ambidue sopra il Montone si messero in acqua: e come la mala fortuna di Helle uolse, accade che prima che a l'altro lido arriuasse; ella del Monton caduta, e ne l'acque sommersa desse nome a quel mare: però che dipoi Hellesponto fu domandato. Frixo dunque passando in Asia a saluamento peruenne a Colchi: e quiui da Oeta Re di quel luogo fu gratiosissimamente accolto & accarezzato. Onde egli per render gratie a li Dij de la sua salute fe sacrificio a quegli de l'indorato Montone: la cui pelle appiccata nel tempio stette poi, fin che gli Argonauti andassero a torla. Gli Dij dunque per mostrar che si pregiato sacrificio fosse loro a cuore, il Montone de la pelle spogliato poser nel Cielo, doue di 13 Stelle lo ferno adorno quantunque per hauer lasciato giù in terra la pelle indorata, fosse forza che sù in Cielo, non molto chiaramente risplendesse, si come noi ueggiamo; nondimeno sei stelle ui sono, che riluconо assai mezanamente, e son queste.

a	Vna de le due, che sono in corno	3 grandezza.
b	L'altra de le dette due	3 grandezza.
c	Vna de le tre, che son ne la coda	4 grandezza.
d	Vna de le tre dette	4 grandezza.
e	L'altra de le dette tre	4 grandezza.
f	Ne l'estremità del pie destro di dietro	4 grandezza.

In qual maniera sien situate queste sei Stelle sù in Cielo, con l'aiuto del Figura 22, e de la Tauola 22 si può uedere.

Del Tauro Imagine uigesimaterza.

ARdendo Gioue de l'amor d'Europa figlia di Agenore Re di Penicia, e sapendo egli ch'ella spesse uolte sopra il lido del mare solea scherzare, e giucare

insieme con altre uirginelle; comandò a Mercurio, che tolto forma d'un pastore con ducesse a quello istesso lido quello Armento de i Tori, che nel monte di Fenicia pasceua preparatosi Mercurio a questa impresa, Giove tosto tolta la forma d'un bellissimo toro, & in quello armento meschiatosi si lasciò insieme con gli altri tori condurre al lido doue era già Europa con le compagne, in festa & in danze uenuta. Veggendo dunque Europa un così bel toro quanto era quel, sotto la cui figura Giove si nasconde ua, senza sospetto d'alcuno inganno se gli pose dattorno, e di guardarlo sommamente era uaga: e parendole humano e mansueto prese ardire di comineiare a teccarlo cõ mano in questa parte & in quella: e trouatol tuttauia più cortese e benigno, si arrischiò di porsegli a seder sopra il dorso: laqual cosa come uide Giove, a poco a poco entrato ne l'acqua, si cominciò a discostar da la terra. Onde Europa ueggendosi ne l'acqua assai già dal lido lontana, tutta paurosa cominciò ad appiccarsi a i corni del toro, & a teneruisi sopra piu che potea: & in tanto Giove passando il mare, la conduisse fino in Creta, e quiui tornato ne la propria forma tolse di lei quello ultimo solazzo che tutti gli amanti desiderano da le amate loro: & in sempiterna memoria di questo fatto uolse che Europa si domandasse una de le tre parti del mondo, & in Cielo collocò la forma di un Toro adorna di 33 stelle tra le quali son quelle chiamate da molti Pleiade, da alcuni Hiade, e da molti altri Vergilie, e uulgarmente le gallinelle, ouer la chioccia, le quali furon figlie di Atlante, e di Pleone: & in merito d'hauer dato il latte a Giove, ouero a Bacco, secondo l'opinion d'alcuni altri; furon poste nel Cielo, parte ne la bocca, e parte uicino a le corna del Tauro. doue si dice che fan continui balli frà di loro; quantunque una sta di esse, che per esser oscura, non molto ben si possa discernere: e la ragione è, che una de le dette sorelle, cui nome era Elettra, dopo che Troia fu disolata, per essere i Troiani da lei discesi, non uolse più trouarsi in balli e in festa con l'altre sue sorelle: onde partitasi da quelle se n'andò soletta nel Circulo Artico, e quiui si sta nascosta: saluo che alcune uolte si lascia uedere tutta dolente, e con la chioma sparsa, laqual domandan Crinita, ò Cometa. Sono adunque le Stelle del Tauro insieme con le pleiade Stelle 33, de le quali 12 le più famose son queste.

a	Una splendida, ne l'occhio sinistro alquanto rossa	1 grandezza.
b	Nel naso, & è una de le pleiade	3 grandezza.
c	Nel petto, accanto a la spalla destra	3 grandezza.
d	Tra quella, che è nel naso, & l'occhio sinistro	3 grandezza.
e	Ne l'occhio destro	3 grandezza.
f	Appresso a l'occhio destro	3 grandezza.
g	Ne l'estremità del corno boreale, & è quella, che è nel piè destro de l'inuentor del carro	3 grandezza.
l	Ne l'estremita del corno australe	3 grandezza.
h	Nel ginocchio destro	4 grandezza.

i	*Nel calcagno destro*	4 *grandezza.*
k	*Nel ginocchio sinistro*	4 *grandezza.*
m	*Nel calcagno sinistro*	4 *grandezza.*

In che guisa sieno le dette stelle nel Cielo figurate, si puo considerare per la figura 23, e Tauola 23.

De i Gemegli Imagine 24.

Di sopra, ne la dichiaratione de l'Imagin del Cigno dissi come (secondo l'opinion di molti) essendo Gioue innamorato di Leda, tolta la forma di un Cigno hebbe da lei lo intento suo: & ella fatta grauida partorì un'ouo, del quale ne nacque poi Castore, e Polluce insiememente con Helena, la cui bellezza auanzò tutte l'altre che fosser mai. Furon questi due fratelli di tanta beniuolentia & amore insieme congiunti, che mai per fin che uissero nacque tra loro una minima differentia, o intorno al regnare, o in qual'altra si uoglia cosa, anzi sempre con ugual imperio, e uolontà menarono gli anni loro, contentandosi sempre l'uno di quel che a l'altro era aggrado. E dicon molti (tra i quali è Lattantio Firmiano, & Homero) che essendo occiso Castore, Polluce domandò gratia à Gioue di poter concedere la metà de la uita al morto fratello: e facendo gliene Gioue la gratia molto tempo poi duroron di uiuere un giorno l'uno, & un giorno l'altro; tal che finalmente, per rimeritare una tanta amoreuolezza e fratellanza; furon da esso Gioue nel Ciel collocati: doue abbracciati insieme mostrano anco segno de la lor dolce amicitia e fratellanza. Sono in tutto in essi stelle 18, quantunque 13 sieno le piu lucide, e son queste.

a	*Ne la testa de l'un de i gemegli, il qual è piu boreale*	2 *grandezza.*
b	*Ne la testa de l'altro, & è alquanto rossa*	2 *grandezza.*
c	*Nel sinistro piede di quel, che è piu Australe*	3 *grandezza.*
d	*Nel sinistro fianco di quel, che è piu Australe*	3 *grandezza.*
e	*Nel sinistro fianco di quel, che è piu australe*	3 *grandezza.*
f	*Ne la destra coscia del medesimo*	3 *grandezza.*
g	*Nel destro lato del medesimo*	3 *grandezza.*
h	*Ne l'estremità del piè destro del medesimo*	4 *grandezza.*
i	*Nel calcagno sinistro di quel, che è piu boreale*	4 *grandezza.*
k	*Ne la destra spalla del medesimo*	4 *grandezza.*
l	*Ne la sinistra spalla del medesimo*	4 *grandezza.*
m	*Ne la spalla sinistra di quel, che è piu australe*	4 *grandezza.*
n	*Ne la spalla destra del medesimo*	4 *grandezza.*

Come sieno le 13 stelle insieme disposte nel Cielo con l'aiuto de la Figura 24, e de la Tauola 24, si puo uedere.

Del Cancro Imagine 25.

TOrnando Gioue dal conuito de gli Ethiopi, e ueggendo su la riua del fiume Bagrade una bellißima Ninfa, il cui nome era Garamantide, laquale i piedi in quel fiume si lauaua, subito innamoratosene cominciò à far forza di persuaderla à la uoglia sua: ma ella non dando orecchie à le sue parole, subito postasi in fugga si saria da Gioue liberata: se non che un Granchio, mentre che ella correua, gli morse un calcagno: onde essendo ella sforzata di raffrenare in gran parte il corso suo fu da Gioue soppraggiunta: ilqual dicono che giacendo con essa, sentì tal dolcezza, che ei uolse donar luogo nel Cielo à quel Cancro, che cagion n'era stato, e lo adornò di 9 stelle: tra lequali dicono che son quelle, che si domandono gli Asini. e la cagion'è che douendo Gioue far guerra contra i Giganti; comandò che tutti gli Dij fossero in aiuto suo: per laqual cosa, oltra gli altri Dij, che ui uennero; comparsero ancora i Satiri, & i Siluani sopra gli Asini assisi, i quali Asini come furno appresso à i nemici, presero ombra, e paurosi diuenuti cominciarono à far tal rumore, e tumulto, che i nemici sbigottiti si messero in fugga: e così facilmente furon da Gioue uinti e superati. Sendo adunque stati gli Asini principal cagione di una tanta uittoria; non senza cagione meritaron che Gioue gli ponesse nel Cielo. De le 9 Stelle dunque del Cancro, son queste le 8 principali.

a	Vna de le quattro, che son nel corpo, che fanno una figura quadrilatera, la piu boreale chiamata l'Asino	4 grandezza.
b	Ne la bocca piu uerso Settentrione	4 grandezza.
c	Ne la bocca piu uerso Austro	4 grandezza.
d	Vna de le dette quattro, che son nel corpo	4 grandezza.
e	L'altra de le dette quattro	4 grandezza.
f	L'ultima de le dette quattro	4 grandezza.
g	Nel pie uerso Austro	4 grandezza.
h	Nel pie uerso Settentrione	4 grandezza.

Come sieno infiememente situate, si puo conoscere per la figura 25, e per la Tauola 25.

Del Leone Imagine 26.

GIà di sopra piu uolte si è trattato del ualor d'Hercole, ilquale hor questo, hor quel gran fatto facea, secondo che Euristeo gli commandaua: peroche cercando egli ogni hor ua di farlo morire; ogni maggior pericolo, che egli imaginar poteua gli recaua dinanzi: essendo che così era uolontà di Giunone, laquale di tanto odio contra di Hercole ardeua, e così gli era nemica; che io non credo che tanto hauesse già

in odio Sapia la gloria e la libertà de i Seneſi. ſi come ne fa teſtimonio Dante nel 13 canto del Purgatorio. Quanto dunque, à l'Imagin celeſte del Leone ſi accordan tutti à dire, che ella foſſe poſta nel Cielo in memoria de la gloricſa uittoria, che hebbe Hercole contra quel ferociſſimo Leone che era ne la ſelua Nemea: ilquale guaſtaua e ruinaua tutto quel paeſe, che è tra Argo e Tebe: e la ragione, per laqual dicon che piu preſto haueſſe da eſſere in Cielo la memoria di queſta uittoria, che di molte altre che Hercole ottenne in diuerſe parti del mõdo, è queſta che oltre che la uittoria contra il Leone foſſe forſe la piu forte e ualoroſa; egli ancora à queſta uolta combattè diſarmato: doue che poi ſempre, andò forte de la pelle del morto Leone. Sono in tutte le Stelle, che in eſſo riſplendono 27 ſenza le 7 che gli ſon uicine à la coda, lequali ſi dimandan la chioma di Berenice: però che uolendo Tolomeo Re di Egitto andar à far guerra in Aſia; la ſua conſorte Berenice fe uoto, s'egli tornaua uittorioſo, di conſecrare al Tempio di Venere la chioma ſua, laquale era la piu bella e pregiata che mai ſi uedeſſe. Tornando dunque Tolomeo con la deſiderata uittoria, ſubito Berenice, ſecondo il fatto uoto, leuataſi la chioma ne fe dono à Venere nel Tempio. Et indi à pochi giorni, non eſſendo uiſta la detta chioma nel Tempio fu da alcuni Aſtrologi affermato, ch'ella foſſe ſtata rapita nel Cielo, e poſta uicino à la coda del Leone 10, dunque ſon le ſtelle piu lucide, che ſon nel Leone, e queſte ſono ſplendide.

a	Nel Core, e ſi chiama il Re.	1 grandezza.
b	Ne l'eſtremità de la coda, ſplendida	1 grandezza.
c	Vna de le tre, che ſon nel collo, quella del mezo	2 grandezza.
d	Vna de le dette tre	3 grandezza.
e	L'altra de le tre dette	3 grandezza.
f	Vna de le due, che ſon ne la teſta	3 grandezza.
g	L'altra de le dette due	3 grandezza.
h	Sopra la coſcia ſiniſtra	3 grandezza.
k	Ne la coſcia ſiniſtra	3 grandezza.
i	Nel fianco ſiniſtro	3 grandezza.

In qual maniera ſieno in Cielo figurate queſte 10 Stelle, comprender ſi può per la Figura 26, e Tauola 26.

De la Vergine Imagine 27.

Aſtrea figlia di Titano e de l'Aurora nel tempo, che il padre ſuo, & i fratelli feron l'impreſa per cacciare Gioue del Cielo, ſopraponendo i maggior monti l'un ſopra l'altro; afferman i buoni ſcrittori, che ella ſempre s'ingegnò di torgli da tal'impreſa: e per quanto ella potè diede à Gioue aiuto e fauore: onde ella meritò dopò la uittoria contra i Titani di hauer luogo nel Cielo. Altri dicono, che ne i

primi ſecoli, ne iquali il mondo era per anco ne la ſua gioueutù di poco tempo creato; fu dal Ciel mandata la Vergine Aſtrea, ò giuſtitia che noi ci uogliam dire, à conuerſar tra i mortali: laqual per fin che l'età d'oro ſi conſeruò purgata, e ſenza macchia alcuna; mai da loro ſi diparti: nel qual tempo felicißimamente uiueuano gli huomini ſenza prouar ne infermitade, ne paßione alcuna giamai, lontani da la neceßità di qual ſi uoglia fatiga: eſſendo che la terra per ſe ſteſſa ogni coſa neceſſaria producea. Et in cambio di guerre, di peſtilentie, d'inuidia, d'odio, & inimicitie regnaua continuamente pace, ſalute, amore, e beneuolentia. Ma cominciando l'oro poi à conuertirſi in rame, & ultimamente in durißimo ferro; fu, forza che la detta Vergine, non potendo ſoffrir piu le guerre, le morti, i furti, gli inganni, e l'altre coſi fatte ſceleranze, che erano à poco à poco uenute quaſi nel colmo, che uenir poteſſero, fu forza dico, che ella laſciando tanti ſuoi auerſarij impadroniti de la terra, ſene tornaſſe nel Cielo: doue per inſino hoggi ſi è dimorata, & ancor dimora ſendo noi rimaſi priui di coſa coſi eccellente e diuina, come è la giuſtitia, laquale da neſſuna altra uirtù è in dignità ſuperata, che ſolo da l'amicitia, ſecondo il parer di Platone, il quale per queſto mezo lo proua, che la giuſtitia de l'amicitia ha biſogno; ma queſta di quella non già: e queſto medeſimo pone Ariſtotile nel ottauo de l'Ethica: doue dice che quegli che ſon amici, non han meſtier d'eſſer giuſti, ma quegli che giuſti ſono han bene de l'amicitia biſogno. Sono in tutto ſtelle 26, fra le quali di nuoue piu riſplendenti farò mentione. e queſte ſono.

a	Vna ſplendida ne la man ſiniſtra, e ſi chiama ſpiga	1 grandezza.
b	Ne l'appiccatura de l'ala ſiniſtra	3 grandezza.
c	Nel pie deſtro, che è il piu boreale	3 grandezza.
d	Ne la ſommità de l'ala ſiniſtra	3 grandezza.
e	Ne la gamba deſtra	4 grandezza.
f	Ne la cintura dal deſtro lato	3 grandezza.
g	Ne la coſcia deſtra	3 grandezza.
h	Ne la cintura uerſo la parte ſiniſtra	3 grandezza.
k	Nel pie ſiniſtro	4 grandezza.

Come ſien le dette ſtelle diſpoſte nel Cielo, per la figura 27.
e per la Tauola 27 ſi puo comprendere.

De la Libra Imagine 28.

QVei primi Aſtrologi che diuiſero il Zodiaco in 12 parti nel modo, che io u'ho detto nel quarto libro de la Sfera del Mondo; à ciaſcheduna di quelle dieron il nome d'alcuno animale: ouero perche le Stelle, che quiui ſi trouauano, formauan tra lor figura ſimigliante ad eſſi animali: oueramente per qualche inclinatione, &

influsso corrispondente à la natura e qualità de i detti animali, che essi cagionino in questo Mondo inferiore: o pure per fare immortal la memoria di alcuni, che nel Mondo habbin fatto qualche bella operatione, hanno di tanto gran numero di Stelle, che sono in Cielo, tolto quelle che meglio eran poste per formar figura che facesse al proposito loro. Qual si fosse dunque la cagione, dico che ne la diuision del Zodiaco trouando che la figura de lo Scorpione era così grande ch'ella occupaua luogo per due parti; quella diuisero in due segni, tollendo quelle stelle che son ne la parte dinanzi de lo Scorpione, e facendone un segno particolare, ilquale domandaron la Libra. ò perche quelle stelle faccin figura assai simile à la Libra, o ueramente perche quando il Sole si truoua nel principio di tal segno, par che ne le bilancie faccia giustamente pareggiar la notte co'l giorno. Sono adunque le stelle de la Libra otto in tutto, quantunque (com'ho detto) sieno de lo Scorpione, de le quali di queste sei farò mentione.

a Ne la bocca de lo Scorpione Settentrionale una, laquale domandano una de le duo lanci de la libra — 2 grandezza.

b Ne la bocca Australe de lo Scorpione, laqual domandano l'altra de le dette lanci de la libra — 2 grandezza.

c Nel mezo del forfice Australe de lo Scorpione, ouer nel mezo de la lance Australe de la libra — 4 grandezza.

d Nel mezo de l'altro forfice, ouer de laltra lance — 4 grandezza.

e Nel principio del forfice Settentrionale, ouer de la lance, com'ho detto — 4 grandezza.

f Nel principio de l'altro forfice, ouer de l'altra lance — 4 grandezza.

Qualmente sien tra lor situate nel Cielo queste stelle, si può conoscere per la Figura 28, e Tauola 28.

De lo Scorpione Imagine 29.

ORione figlio de l'Orina di Gioue e de l'Orina di Nettuno e di Mercurio (come meglio diremo quando spetialmente di lui si trattarà) fu così ualoroso e bene instrutto, e lungamente essercitato ne la caccia; che alcuno non era ne i tempi suoi, che à gran pezza tanto ne sapesse: onde egli era in ciò così uenuto superbo, & arrogante, ch'egli osò di dire, che nessun' animale saria mai possibil che la Terra producesse quanto si uoglia fiero e possente, che egli non fosse bastante ad occiderlo: di che la terra di lui, con esso combattendo fu al fine uinto e morto Orione. Gioue dunque per lasciar memoria à i mortali di quanto spesso nuoca il confidarsi troppo in se medesimo, il uittorioso Scorpione nel Cielo collocò, adornandolo di 12 Stelle senza quelle che forman la Libra: de le quali queste son le 14 piu famose.

a Vna de le tre assai chiare, che son nel corpo, quella del mezo, & è rossetta, detta il core de lo Scorpione — 2 grandezza.
b Nel principio de la coda — 3 grandezza.
c Ne l'estremità de la coda — 3 grandezza.
d Vna de le tre dette, nel corpo de lo Scorpione — 3 grandezza.
e L'altra de le tre dette — 3 grandezza.
f Vna de le tre, che son ne la fronte — 3 grandezza.
g Vna de le dette tre — 3 grandezza.
h L'altra de le dette tre — 3 grandezza.
i Nel primo spondilo, ouer nodo de la coda — 3 grandezza.
k Nel secondo — 3 grandezza.
l Nel terzo — 3 grandezza.
m Nel quarto — 3 grandezza.
n Nel quinto — 3 grandezza.
o Nel sesto appresso a l'estremità de le coda — 3 grandezza.

Che figura faccino in Cielo queste 14 stelle, si puo uedere per la Figura 29, e Tauola 29.

Del Sagittario Imagine 30.

PEro che molto discrepanti sono i poeti intorno a la cagion, per la quale fosse chiamato Sagittario quel segno del Zodiaco, che segue appresso a lo Scorpione; io solamente ui diro quella opinione, che mi pare alquanto piu uerisimile. Et è, che habitando Croto figlio de la Nutrice de le Muse insiememente con esse nel monte Helicona, di cui di sopra hauiam fatta mentione, uenne per il commertio, che haueа con le muse, in poco tempo di acutissimo ingegno, e poeta eccellentissimo: e parimenta, pero che per le selue di Beotia tutto'l giorno in caccia si essercitaua; diuenne in questo ancora espertissimo e ualoroso: onde meritò che domandando le Muse gratia a Gioue che si degnasse di uolergli dar luogo in qualche parte del Cielo; furon da esso essaudite: pero che Gioue subito gli diede luogo accanto a lo Scorpione, hauendol prima trasmutato in mezo huomo e mezo cauallo, per il gran diletto che gli haueua sempre hauuto del caualcare. Dicono ancora ch'ei tiene in mano l'arco e le saette, in segno del suo ualor ne la caccia. & ha la coda d'un Satiro per denotar la familiarità, e la dimestichezza, che egli haueа prima con le Muse. Sono in tutto le stelle, de le quali egli è adorno 31, e queste son di tutte le 12 piu risplendenti.

a Nel calcagno sinistro dinanzi — 2 grandezza.
b Nel ginocchio sinistro dinanzi — 2 grandezza.
c Nel ferro acuto de la saetta — 3 grandezza.

d Ne la man ſiniſtra 3 grandezza.
e Ne la parte de l'arco piu Auſtrale 3 grandezza.
f Ne la parte de l'arco piu Settentrionale 3 grandezza.
g Ne la ſpalla ſiniſtra 3 grandezza.
h Nel lato ſiniſtro 3 grandezza.
i Nel calcagno deſtro dinanzi 3 grandezza.
k Ne la gamba ſiniſtra di dietro 3 grandezza.
l Vna di quelle, che ſon ne la coda 3 grandezza.
m Nel pie deſtro di dietro 3 grandezza.

In qual maniera ſieno intra lor diſpoſte queſte 12 ſtelle, ſi puo uedere per la Figura 30, e Tauola. 30.

Del Capricorno Imagine 31.

Dicono alcuni, tra i quali è Lattantio Firmiano, che eſſendo Gioue ne la ſua infantia data a nutrire a due figlie del Re Meliſeo; fu da una di quelle, che Amaltea ſi domandaua, con il latte di una belliſſima Capretta, ch'ella molto cara tenea, allattato e nutrito: onde egli in memoria di queſto uolſe che in Ciel foſſe la figura, e la forma del Capricorno. Queſta opinione, quantunque habbia molto del ueriſimile, nondimeno perche non manifeſta perche cauſa queſta Imagine detta il Capricorno habbia le parti di dietro in forma di peſce, penſaro che in tutto uera non ſia, e mi appigliaro a quel che dicano alcuni altri intorno a queſto: & è, che trouandoſi un giorno una buona parte de gli Dij, tra i quali era Gioue, Mercurio, Apollo, Diana, il Dio Pane, e molti altri ad un conuito in Egitto; accade che quiui ſopraggiunſe uno de i Giganti Titani inimiciſſimi di Gioue, detto Tifeo, il piu feroce e crudel di tutti gli altri: per laqual coſa, comineiando quegli Iddij a temere, tutti pieni di paura, chi di loro per iſcampar da le ſue mani ſi traſmutò in una forma, e chi in un'altra: pero che Apollo tolſe forma di Grue Mercurio di un'altro augello, & il ſimil fe ciaſcheduno de gli altri; Pane adunque gittandoſi in un fiume, ſi traſmutò ne le parti dinanzi in Capra, & in Serpe, ouer peſce ne le parti di dietro. e coſi ſcampato da la furia di quel Gigante diede tanto da ridere a gli altri Dij de la ſtrania figura, che ſi haueа tolta; che Gioue ne uolſe ſempre memoria nel Cielo ponendo uicino al Sagittario una figura ſimile a quella: e queſto è il Capricorno, nel quale in tutto ſon 28 ſtelle, quantunque 12 ſieno le piu lucide e chiare: e ſon queſte.

a L'una de le due, che ſono ne l'un de i corni 3 grandezza.
b L'altra de le dette due 3 grandezza.
c Vna de le due, che ſon nel principio de la coda 3 grandezza.
d L'altra de le dette due 3 grandezza.

e Nel ginocchio ſiniſtro 3 grandezza.
f Nel petto 4 grandezza.
g Vna de le due, che ſon ne la ſchena 4 grandezza,
k L'altra de le due dette 4 grandezza.
i Vna de le due, che ſon ſotto il uentre 4 grandezza.
b L'altra de le dette due 3 grandezza.
m Ne la coda 3 grandezza.
l Ne la eſtremità de la coda 3 grandezza.

Come ſien queſte ſtelle ſu in Cielo ſituate, con l'aiuto de la Figura 31, e de la Tauola 31 ſi puo uedere.

De l'Aquario. Imagine 22

FV Ganimede figlio del Re Troe di tanta bellezza dotato; che Gioue ſteſſo ſe n'acceſe di ſorte, che per uederſelo continuamente dattorno ſe lo fe rapire da una Aquila, e portar ſu nel Cielo: e priuata Hebe de l'offitio, ch'ella hauea da la coppa, ouer del porgergli da bere, che noi ci uogliam dire; poſe Ganimede nel luogo ſuo: ilqual per queſto offitio fu domandato da gli Aſtrologi Aquario, & in modo di uerſare acqua è formata la ſua figura, come noi ueggiamo. Ne mi è naſcoſto che alcuni uogliano che il detto ſegno de l'Aquario ſia Deucalione, ilquale con il uerſare acqua continuamente par che faccia uiuer la memoria del grandiſſimo diluuio d'acqua, che fu mentre che egli nel Mondo regnò. Sono in tutto le ſtelle di queſto ſegno 42, de le quali queſte ſono le 10 piu nobile chiare.

a Ne l'eſtremità de l'acqua, ch'ei uerſa, & è ſplendente, & è quella che è ne la bocca del peſce Auſtrale 1 grandezza.
b Vna de le tre che ſon ne la man deſtra, quella, ch'è accanto a la bocca del uaſo 3 grandezza.
c Ne la man ſiniſtra, e tocca il poſamento del uaſo 3 grandezza.
g Ne la ſpalla ſiniſtra 3 grandezza.
d Vna de le tre dette, che ſon ne la man deſtra 3 grandezza.
e L'altra de le dette tre 3 grandezza.
f Vna ne la ſpalla deſtra 3 grandezza.
h Nel gombito deſtro 3 grandezza.
i Ne lo ſtinco deſtro 3 grandezza.
k Nel principio de l'uſcir de l'acqua 3 grandezza.

Per la Figura 32, e per la Tauola 32 ſi puo comprendere come le dette ſtelle ſteno in Cielo ſituate.

De l

Di sopra hauiam fatto mentione di Tifeo Gigante, uno de i Giganti Titani inimicissimi di Gioue, i quali congiurarono gia di spogliarlo del regno del Cielo: questo istesso Tifeo, ilqual diede in Egitto tal terrore a molti Dei, che quiui si trouauano, ad un conuito, che per scampar da lui fe lor torre uarie forme di animali; questo istesso dico, apparse un giorno dinanzi a Venere, laquale insieme col suo figlio Cupido si staua a solazzo su la riua del fiume Eufrate. ond'ella da cosi fatta paura fu assalita; che per il miglior rimedio tolse di trasmutarsi insieme con il figlio in forma di pesci, e cosi scampando dal pericolo, in memoria de la salute loro uolsero in Cielo la Imagine de i pesci, doue risplendono in tutto stelle 34 fra le quali di 9 le piu famose faro mentione: e queste sono.

a	Nel legame co'l qual son legati i due pesci, & è quella, che appresso al nodo, che stringe la coda del pesce piu Settentrionale	3 grandezza.
b	Vna nel detto nodo	3 grandezza.
c	In bocca del primo pesce, che è il piu Australe	3 grandezza.
d	Ne la schena del medesimo	4 grandezza.
e	Nel uentre del medesimo	4 grandezza.
f	Ne la coda del medesimo	4 grandezza.
g	Nel detto legame, quasi nel mezo	4 grandezza.
i	Nel uentre del pesce piu Settentrionale	4 grandezza.
h	Ne la schena del medesimo	4 grandezza.

In che maniera steno in Cielo disposte le dette stelle, si puo conoscere da la Figura 33, e da la Tauola 33.

Del Ceto, ouer Balena Imagine 34.

Breuemente si espediscono quegli auttori, che io ho uisto, che trattino de la cagione, per la qual fosse posta nel Cielo la Imagine stellata, che noi chiamiamo il Ceto, ouer la Balena: percio che dicano che essendo innamorato Nettuno di Andromeda, e non potendo da essa ottenere l'intento suo, tutto acceso di sdegno mando un mostro marino, o uero una Balena di smisurata grandezza, la quale hauesse da pascersi del bel corpo di lei. Ma come uolse la buona fortuna di quella giouine, accadde che uenendo Perseo uittorioso da l'Impresa de le Gorgone, e ueggiendo cosi delicata giouene sopra il sasso legata per douer'esser preda di quel mostro, da subita pietà commosso occise il mostro, e quella liberata tolse per moglie. Onde Nettuno parendogli essere stato causa de la morte di quel pesce, per rimeritarlo gli diede luogo nel Cielo, e lo fe adorno di 22 stelle, fra lequali queste son 13 le piu splendide, e nominate.

a	Vna nel uentre, e ſi chiama il uentre del Ceto	2 grandezza.
b	Ne la bocca	3 grandezza.
c	Vna de le due, che ſon ne la coda, la piu Auſtrale	3 grandezza.
h	L'altra de le dette due	3 grandezza.
d	Vna di due, che ſon ne la maſcella deſtra	3 grandezza.
e	L'altra de le dette due	3 grandezza.
f	Vna de le quattro, che ſon nel petto, che fanno una figura quadrilatera	4 grandezza.
l	Vna de le quattro dette	4 grandezza.
m	Vna de le quattro dette	4 grandezza.
n	L'altra de le dette quattro	4 grandezza.
g	Ne la ſchena	3 grandezza.
i	Vna di due, che ſono appreſſo a la coda	3 grandezza.
k	L'altra de le dette due	3 grandezza.

Come inſieme ſien diſpoſte ſu in Cielo queſte 13 ſtelle, puo eſſer chiaramente manifeſto per la figura 34, e Tauola 34.

Di Orione Imagine 35.

DEl naſcimento di Orione, e de i genitori ſuoi mi pare che l'opinione di Ouidio ſia piu ſeguita, e per piu ueriſimil tenuta communemente, che alcuna de l'altre; il qual dice che trouandoſi in uiaggio Gioue, Nettuno, e Mercurio, aſſaliti da la notte fu lor forza di albergare in una piecola caſetta di un pouero lauorator di Terra, il cui nome era Hireo: il quale hauendo lor fatta quella corteſia, che egli ſeppe maggiore, ſenza conoſcer chi eglin foſſero; ſubito poi che ſi accorſe che foſſero Iddij, ammazzato un ſol bù che egli haueua, ne fe lor ſacrificio: da la cui gratitudine commoſſo Gioue, lo domandò che coſa ei maggiormente deſideraſſe: allhora il pouer'huomo raccontò come di una moglie, che gli hebbe, non haueua potuto hauer figliuoli, e che morendo ella, ei le haueua promeſſo di non tor mai altra Donna; nondimeno ch'egli per la maggior gratia che egli poteſſe hauere, deſiderarebbe un figlio innanzi la morte ſua. Allhora Gioue fatto uenire il cuoio del bù morto nel ſacrificio, raccoltolo in modo d'una borſa, dentro ui orinò; & il ſimile fe fare à Nettuno, & a Mercurio: e comandò al pouer'huomo, ch'egli teneſſe quel cuoio dieci meſi ſotto Terra: il che facendo al fine del decimo meſe, trouò che nato era di quella orina un fanciulletto, il qual da queſto hebbe nome Vrione, quantunque co'l tempo poi ſi conuertiſſe quel nome in Orione. Venuto dunque ne gli anni ſi eſſercito coſi continuamente ne le caccie; che in quella uenne tanto fiero & eſperto, che egli ſe ne inſuperbì di ſorte, che egli osò di dire, che neſſun'animal potrebbe produr la Terra co

si forte, che egli non fosse bastante per superarlo: di che sdegnata la Terra, produsse lo scorpione, dal quale Orione fu occiso. e per i preghi di Diana, à laquale egli era stato affettionatissimo compagno; fu nel Ciel collocato. Dicono anchor molti, che essendo Diana innamorata di Orione; diede da sospicare alcuna cosa contra la sua uirginità: per la qual cosa piu fiate fu da Apollo ripresa di questo fatto, per fin che per torgli dinanzi Orione, un giorno che ei notando non haueua altro di se discoperto da l'aeque, che una parte de la testa; disse Apollo à Diana, che ella con l'arte sua del saggittare non saria bastante à ferir drittamente in un segno, che fosse piccolo, e di lontano, come sarebbe alquanto di nerezza, che ei uedeua in una parte de l'aequa: e dicendo questo, le mostrò la testa di Orione, la qual, Diana non conoscendo, subito per mostrare il suo ualore ne l'arte del sagittare, presa una saetta diede a punto ne la testa di Orione, e l'occise, di che accortasi si dolce sopra modo: non potendo altro fargli di bene; nel Cielo lo pose tra l'altre Imagini ornate di stelle, in cui sono in tutto stelle 38, tra le quali sono quelle, che i uulgari chiamano il Bordone. Di 12 dunque piu famose faro mentione, e queste sono.

a	Ne la spalla destra, splendida alquanto rossa	1 grandezza.
b	Vna splendida ne l'estremita del pie sinistro: & è quella, che è nel principio del fiume	1 grandezza.
c	Vna de le tre lucide, che son ne la cintura quella del mezo	2 grandezza.
d	Vna de le dette tre	2 grandezza.
e	L'altra de le dette tre	2 grandezza.
f	Ne la spalla sinistra	2 grandezza.
g	Vna di quattro, che sono ne lo scudo	3 grandezza.
h	Vna de le dette quattro	3 grandezza.
i	Vna de le dette quattro	3 grandezza.
k	L'altra de le dette quattro	3 grandezza.
l	Nel pomo de la spada	3 grandezza.
m	Ne la punta de la spada	3 grandezza.

Come suso il Cielo sien disposte queste stelle, si puo conoscere per la Figura 35, e per la Tauola 35.

Del fiume Eridano, ouer Nilo Imagine 36.

ERidano, ilquale & Faetonte hebbe nome, fu figlio del Sole e di Climena: e uenuto un giorno à parole con Epafo; gli fu da quello tra l'altre ingiuriose parole detto chiaramente, che ei con inganno e falsità si facea chiamar figlio del Sole: di che lamentandosi Eridano con la madre; fu da quella menato à la presentia del padre, ilquale lietamente raccoltolo, & intese le sue querele, gli promise e giurò, che

egli non gli negarebbe gratia che ei gli domandasse: per laqual cosa Eridano desideroso di mostrar chiaro segno di chi ei fosse figlio; pregò il padre, che per un giorno gli lasciasse guidare, e reggere il Carro paterno à modo suo. Parse questo desiderio di Eridano al Sole troppo pericoloso: onde sforzandosi di torglielo da lanimo, gli mostraua il pericolo che u'era. e finalmente niente giouando, sforzato dal giuramento che fatto haueua gliclo concesse. Trouandosi adunque Eridano guida del carro solare, postosi in camino, come prima peruenne al segno de lo Scorpione, tutto spauentato da quello animale, abbandonata la briglia, cominciarono i caualli liberi diuenuti à correre per il Cielo à modo loro, appressandosi a la Terra piu che non si conueniua; tal che per le uicine fiamme del carro del Sole, cominciarono i fiumi & i fonti à seccarsi, & la Terra ad ardere & infiammarsi. Onde ella con preghi e uoti supplicando, e raccomandandosi à Gioue lo commosse à pietade talmente, che egli con un fulmine percosso Eridano nel petto, lo fe morto cader nel fiume, che Eridano per tal cagion si chiamò, & hoggi il Posi domanda: del quale la Imagine fu posta nel Cielo per rinouar la memoria continuamente di quanto danno sia il uoler sottoporsi ad un peso, che non corrisponda à le spalle, & à la forza di chi l'ha da sostenere. Non mi è nuouo che Iginio uuole, che quella figura che è in Cielo del fiume; piu tosto denoti il Nilo che il Po: laqual'opinione forse non è in tutto falsa: pero che la stella piu lucida fra tutte quelle che ui sono, è domandata communemente Canopo, e parimente Canopo è una Isoletta d'ogn'intorno cinta dal Nilo: ancor che non mi sia nascosto, che alcuni affermano quella stella chiamarsi Canopo, laquale è nel remo Australe de le la Naue. Sono in tutto nel detto fiume stelle 34, de le quali queste son 10 le piu rissplendenti.

a Vna splendida, nel fin de l'acqua 1 grandezza.
b Vna de le quattro, che son quasi al terzo del fiume 3 grandezza.
c Quasi al mezo del fiume, poco lontana dal petto del ceto, doue il fiume comincia à riuolgersi in dietro 3 grandezza.
d Nel principio de l'acqua, & è uicina à quella splendente, che è nel pie d'Orione 3 grandezza.
e Vna de le quattro dette, che son quasi al terzo del fiume 3 grandezza.
f Vna de le dette quattro 3 grandezza.
i L'altra de le dette quattro 4 grandezza.
g Vna nel secondo uolger de l'acqua, & è quella che è nel petto del ceto 3 grandezza.
h Vna quasi al fin del fiume 4 grandezza.
k Vna poco dopo le quattro dette, che son quasi al terzo del fiume 3 grandezza.

Qual figura formin nel Cielo le dette stelle, si uede apertamente per la Figura 36, e Tauola 36.

E Opinion d'alcuni, che non per altra cagione sta la Imagine de la Lepre nel Cielo uicina ad Orione; se non perche si mantenga la memoria, che Orione fu dottissimo, e piu che alcun'altro giamai ne le caccie essercitato. Ben è uero che questa opinione da molti altri è rifutata: i quali dicano che poco degna cosa è che un cacciatore de la eccellentia e dottrina che era Orione, andasse cacciando cosi uili e paurosi animali, quanto le Lepri sono: e che per questo piu tosto leuarebbe buona parte de la gloria e de l'honore d'Orione una tal memoria in Cielo; che punto gliene aggiugnesse. Dicano adunque, che la cagione, per laquale quella Lepre è nel Cielo, è che nõ si trouando ne l'Isola d'Iero alcuna Lepre; uno di quelle de l'Isola, hauendone uiste in altre parti del mondo, si era cosi inuaghito di quell'animale; che con gran diligentia procacciò d'hauerne una: la qual sendo pregna, con estrema cura fe poi nutrire i Leprotti, che nacquero: tal che tutti li altri Isolani accesi del medesimo desiderio in poco tempo riempirono l'Isola di Lepre, lequali à poco à poco multiplicaron di sorte, che altro non si uedea che Lepri: onde per la copia grande essendo mancato il diletto; cominciaron quei de l'Isola à discacciarle e perseguitarle: di maniera, che le Lepri accese di sdegno, ristrettesi insieme ruinauano e guastauan tutta quell'Isola; perche gl'Isolani con gran fatica à pena hebber possanza di liberarsene, sommergendole in mare. Del qual fatto parse a Gioue, che fosse ben che rimanesse memoria nel Cielo: accio che conoscessero gli huomini dipoi, che nessuna cosa puo da i mortali esser tanto desiderata, che non possa esser lor causa cosi di male, come di bene, ne sanno essi domandare quel che sta il meglio loro. Sono Adunque ne la Imagine de la Lepre 12 stelle; ma solo de le 8 piu lucide e chiare faro mentione. è questo sono.

a	In mezo del corpo	3 grandezza.
b	Sotto il uentre	3 grandezza.
c	Ne la bocca	3 grandezza.
d	Nel pie sinistro dinanzi	4 grandezza.
e	Nel pie sinistro di dietro	4 grandezza.
f	Ne la gamba sinistra di dietro	4 grandezza.
g	In un fianco	4 grandezza.
h	Ne la coda	4 grandezza.

Qualmente su in Cielo sien disposte le dette 8 stelle, la Figura 37 lo mostra, e la Tauola 37.

Del Cane-strio, ouer Can maggiore Imagine 38.

E Opinion di Seruio, che Cefalo figliò di Eolo essendo ardentemente amato da l'Aurora gli fosse da essa offerto in dono un Cane, il cui nome era Lelapa, co-

ſi ueloce nel corſo, che affermano molti che gli foſſe ſtato conceduto dai fati, che niſſuna fiera poteſſe ſcampargli dinanzi. Questo donò gli offerſe l'Aurora, perche egli fuor di modo de le caccie ſi dilettaua: con queſti patti però, che ei uoleſſe una fiata ſeco giacerſi: à che egli riſpoſe, che traſe e Procri ſua conſorte era legame di giuramento di conſeruar l'uno à l'altro perpetua caſtità: à queſto diſſe l'Aurora, che egli di gratia uoleſſe far proua in qualche modo de la coſtantia de la ſua conſorte, e trouandola fedele e caſta, non lo ricerearia piu di coſa alcuna: ma quando la truoui altrimenti, egli potrà parimente non hauer piu riſpetto al giuramento, ilquale ella prima habbia rotto e diſciolto. Piacque à Cefalo queſto auiſo, e traſmutatoſi in mercatante con aſſai copia di oro, e di belliſſime gioie ſe n'ando dinanzi à Procri ſua: e quando gli parſe il tempo commodo, cominciò à cercar di perſuaderla à romper la fede al marito ſuo, e ſeco giacerſi, promettendole tutto quel che piu le andaua à grado de le tante ricchezze e gioie che egli haueua. Non fu baſtante la Donna à reſiſtere à queſte offerte; anzi ſenza molte perſuaſioni ſi moſtrò diſpoſta à i giaceri del mercatante, il quale fatta eſperientia de la fragilità e poca fede de la Donna ſua, parendogli d'eſſer libero dal giuramento ſe ne ritornò à l'Aurora, e ſeco ſi giacque, e ſolazzò: e riceuuto in dono il Can fatato; ſe n'ando con eſſo à Thebe, doue egli haueua udito, che era una uolpe, à la quale i Fati haueuan conceduto tal uelocitade, e preſtezza nel corſo; che niſſun Cane foſſe mai baſtante ad arriuarla. Trouandoſi dunque inſieme il Cane e la Volpe, non manco l'un che l'altro fatato; dicon che Gioue ſte gran pezzo dubbioſo, ueggendoſi neceſſitato à far uano il deſtino e'l fato de l'un de i due: & ultimamente ſi riſoluè à tor di terra quel Cane, e dargli luogo nel Cielo, ponendolo aſſai uicino à la Lepre, & adornandolo di ſtelle 18, tra lequali queſte ſono 8 le piu chiare.

a Vna ſplendentiſſima ne la bocca, la quale molto ſpeſſamente lampeggia, e chiamaſi il Cane — 1 grandezza.
b Nel uentre, fra le gambe di dietro — 3 grandezza.
c Ne la coda — 3 grandezza.
d Nel pie deſtro dinanzi — 3 grandezza.
e Nel pie deſtro di dietro — 3 grandezza.
f Vna de le due, che ſon nel collo — 4 grandezza.
g L'altra de le dette due — 4 grandezza.
h Ne la ſchena — 4 grandezza.

Come ſieno inſieme diſpoſte le dette ſtelle, ſi puo comprendere per la Figura 38, e Tauola 38.

De la Canicula ouer Can minore Imagine 39.

Di sopra hauiam detto come Orione nato de l'Orina di Gioue, di Nettuno, e di Mercurio per la sua arrogantia e superbia, fu cagion che la Terra gli produceſſe incontra lo Scorpione, dal quale ei foſſe occiſo. Questo Orione dunque eſſendo ſtato continuamente nutrito & eſsercitato ne le caccie, e di quelle dilettatoſi piu che d'altra coſa del mondo; meritò, quando gli fu dato luogo nel Cielo, di menarui ſeco un de i ſuoi Cani il piu da lui amato, & accarezzato, ſenza la cui compagnia prima harebbe rifiutata la ſtanza del Cielo: uicin dunque ad eſſo fu poſto il Cane, che communemente ſi chiama la Canicula, ouero il Can minore. Non mi è naſcoſto, che alcuni uogliano che queſta Canicula foſſe una piccola cagnolina, e molto leggiadretta e uezzoſa, laquale Helena amaua ſingularmente, e ſempre accanto teneua: ma eſſendo rapita da Paris figlio di Priamo Re di Troia, hauendo ella ſeco la cara ſua Cagnuola; dicono che la mala fortuna uolſe, che appreſſo à l'Iſola d'Euboea, la detta Cagnuola caduta nel mare prima foſſe da l'acque ſoffocata, che aiuto dar ſe le poteſſe: di che Helena dolendoſi fuor di modo, ottenne gratia dal padre Gioue, che le donaſſe parte del Cielo. In eſſo dunque ſon due ſtelle, tra lequali una è lucida molto: e ſon queſte.

a Vna ſplendida, nel fianco, detta la Canicula — 2 grandezza.
b Nel collare — 4 grandezza.

Qual di queſte due ſtelle ſta piu uicina al noſtro Polo, ſi puo ueder per la Figura 39, e per la Tauola 39

De la Naue chiamata Argo Imagine 40.

Pelia Re di Theſſaglia, conoſcendo il ualore, & il grande animo di Giaſone ſuo nipote figlio de Eſone fratel ſuo, grandemente dubitaua che dopo la morte ſua egli non occupaſſe il regno, e ne ſcacciaſſe i propriſ ſuoi figli: e per questo cercaua ſempre deſtra occaſione di farlo morire. Hauendo dunque egli inteſo che in Colchi, nel Tempo di Gioue, era coſi diligentemente guardata la pelle d'oro del Montone, di cui ſi è fatta di ſopramentione, che era impreſa quaſi diſperata e di certo pericolo il uoler far forza di torla; ſi penſò che per eſſer Giaſone d'animo inuitto, facilmente gli uerrebbe fatto di perſuaderlo & accenderlo a queſta impreſa: ne laquale era quaſi certo che la morte di lui ne ſeguirebbe. Cercando dunque Pelia con questo inganno di perſuader Giaſone a l'impreſa de la pelle de l'oro moſtrãdogli con molte ragioni quanto honore e gloria gli ſeguirebbe, ſe felicemente gli riuſciſſe; lo acceſe di ſorte nel deſiderio di queſto fatto; che ſubito fattaſi da Argo fabricare una Naue nel ſeno Pegaſo, in compagnia de i piu nobili di tutta Grecia ſi meſſe nel mare, & inuerſo Colchi preſero inſieme il camino. Hor come felicemente ſuccedeſſe una coſi magnanima impreſa, non accade che io ui racconti, come poco a propoſito del noſtro principal

proponimento. Quanto fin qui ui'ho detto di queſto, è ſtato per dichiararui perche cagione foſſe fabricata la Naue, laquale pigliando il nome da l'architettore che la fece, Argo fu domandata. E per eſſer quella la prima naue che foſſe uiſta nel mare, meritò di hauer luogo nel cielo, ordinata di 45 Stelle, de le quali queſte ſono le 18 principali.

a	Vna de le due lucide, che ſon ne l'arbore	2 grandezza.
b	L'altra de le dette due	2 grandezza.
c	Nel corpo de la naue	2 grandezza.
d	Vna de le due, che ſon nel remo Auſtrale, & è ſplendida, da molti detta Canopo	1 grandezza.
e	Vna de le due che ſon nel fondo de la naue	2 grandezza.
f	L'altra de le dette due	2 grandezza.
g	Nel trauerſo de gl'intauolati	2 grandezza.
h	Nel mezo del remo Settentrionale	3 grandezza.
i	Ne l'eſtremità de la poppe de la naue	3 grandezza.
l	Poco ſotto a la detta, pur ne la poppe	3 grandezza.
k	Quella uicina a Canopo, nel remo auſtrale	3 grandezza.
m	In una fune de la naue	3 grandezza.
n	In un'altra fune	3 grandezza.
o	Nel fondo de la naue, non molto lontano da la prora	3 grandezza.
p	Appreſſo a la detta	3 grandezza.
q	Vna de le due che ſon nel mezzo del corpo	3 grandezza.
r	L'altra de le due dette	3 grandezza.
s	Tra l'uno e l'altro remo	3 grandezza.

Queſte otto, che ſono d k e f r p q o non apparono mai al noſtro Orizonte.

Come queſte 18 ſtelle ſieno tra loro nel Cielo ſituate, ſi puo ueder per la Figura 40, e Tauola 40.

De l'Hidra Imagine 14.

FRa l'Imagini ſtellate, che ſon nel Cielo, ui è ancora l'Hidra, ouero un ſerpe che noi ci uogliam dire, il quale ſtando dattorno ad una tazza piena d'acqua impedisce un Coruo, che gliè da preſſo. che quantunque egli arda di ſete; non ardiſce di appreſſarſi a ber ne la tazza. Per render la ragion di tutto queſto, dican molti che douendo Apollo ſacrificare; mandò un Coruo a tor de l'acqua da un fonte: però che queſto animale fu ſempre molto ſuo familiare. andato adunque il Coruo per l'acqua, e ueggendo una pianta di un fico i cui pomi nõ eran per anco fatti maturi; ſopra quella ſi posò ad aſpettar che ſi maturaſſero ne prima quindi ſi partì, che maturati diuen

nero

nero: onde mangiatone molti ad Apollo con l'acqua in una tazza si ritornò, il quale già si era seruito d'altra aequa per la lunga tardanza del Coruo, e ueggendol uenire, dopo che l'hebbe ripreso lo fe tutto negro, doue che prima di bianchissime piume era uestito, e trouò uia che nel tempo de i fichi egli ber non potesse. Volendo dunque gli antichi poeti, & Astrologi lasciar di cotal fatto nel mondo memoria, figurarono in Cielo la sete del Coruo, nel modo che di sopra ui hò detto ponendo l'Hidra, che guardi che egli ad una tazza non arriui. L'opinion di coloro, che uogliono che questa Hidra sia in memoria di quella Lernea, che fu superata da Hercole, non è molto seguita da i buoni scrittori: per questo io la lascio da parte, e massimamente, perche non sodisfa a la cagion per la qual in essa sta il Coruo e la tazza: son dunque ne l'Hidra in tutto stelle 25 de le quali queste sono 14 le piu lucide e piu nominate.

a Nel primo uolger de l'Hidra non molto lontan dal collo — 2 grandezza.
b Vna di due, che son nel mezo del uentre, appresso al posamento del uaso, ouero de la tazza, — 3 grandezza.
c Non molto lontan da la coda, in mezo tra la tazza & il coruo — 3 grandezza.
d Vna de le dette due, che son nel mezo — 3 grandezza.
e Nel naso — 4 grandezza.
f Sopra l'occhio sinistro — 4 grandezza.
g Vna de le due, che son ne la radice del collo — 4 grandezza.
h L'altra de le dette due — 4 grandezza.
i Vna de le due, che son quasi al terzo de l'Hidra — 4 grandezza.
l L'altra de le dette due — 4 grandezza.
k Ne l'estremità de la coda — 4 grandezza.
m Ne la sommità de la testa — 4 grandezza.
n Ne la bocca — 4 grandezza.
o Ne la mascella — 4 grandezza.

In che guisa sieno insieme disposte queste 14 stelle, si puo ueder per la figura 41, e per la tauola 41.

De la Tazza, ouer Vaso Imagine 42.

Dicono alcuni, che nel tempo che Demifonte regnaua ne la Città di Flagusa, posta nel Chersonneso di Tracia; aecadde che subito nacque una mortalissima pestilentia, non solo per la Città; ma ancora per tutte le ville del regno suo: talmente che non trouando rimedio alcuno che giouasse, mandò à l'oracul d'Apollo à saper come à tanto male rimediar si potesse: & essendo da l'oracul risposto, che altrimenti non saria mai quel Regno libero da quella peste; se non offerendo per ciaschedun'anno una uergine nobile al sacrificio; ordinò Demifonte che in un uaso fosser posti i no

ni di tutte le uergini nobili de la Città sua, saluo che de le figlie sue proprie: e fat tone trarre una per sorte del uaso, quella pose uittima al sacrificio. Seguendo dunque questo medesimo ordine in ciaschedun'anno; con grande inuidia de i nobili, iquali si doleuano, che le figlie del Re non fosser poste sotto la sorte sorte parimente con l'altre; accade che un piu ardito de gli altri, nominato Matusto disse apertamente che non uoleua piu acconsentire, che la figlia sua fosse posta à la sorte del sacrificio, se le figlie di Demifonte non eran poste ancora esse al pericolo de la fortuna. Queste parole accesero il Re di tal furore, che senza aspettar che la figlia di Matusto fosse tratta per sorte, quella fece ammazzare: laqual cosa quantunque à Matusto dispiacesse, quanto piu fosse possibile; nondimeno nascondendo lo sdegno ne l'animo, mostrò nel uolto di non curarsi molto di cotal fatto; fingendo di credere che il Re per il ben de la patria fatto hauesse tal cosa: e mostratosegli benigno, & affettionato, tanto fece à poco à poco, che uenne appresso di lui il piu intrinseco, e familiar che gli hauesse. Quando dunque gli parse il tempo, ordinato un bel conuito, sotto l'occason di finger nuoue nozze d'un'altra sua figlia, pregò il Re che si contentasse, egli insieme con le proprie figlie di trouarsi ad honorar le nozze sue: di che contentandosi il Re, e mandate le figlie disse, che poco dopò egli ancora ui si trouarebbe. Matusto parendogli il tempo uenuto di uendicarsi; rinchiuse in una camera le due figlie del Re quelle ammazzò: e ponendo parte del sangue loro meschiato con uino in una tazza, quella fe por la sera innanzi à Demifonte, e dopò che egli beuuta l'hebbe, tutto'l fatto Matusto li discoperse. Quel che poi si seguisse, non accade ch'io ui racconti: basta che à Gioue parse che fosse ben fatto, che in Ciel fosse posta quella tazza in memoria sempiterna à i mortali, che i giusti sdegni non si smorzan mai. Non m'è nascosto, che alcuni uogliano, che questa tazza sia quella, con laquale il coruo d'Apollo portò l'acqua del fiume, dopò che ei fu satio di fichi: come ne la precedente dichiaratione de l'Hidra à bastanza hauiam detto. Son dunque in questa in tutto sette stelle, e son queste.

a	Vna di due, che sono nel posamento de la tazza	4 grandezza.
b	Nel manico, o ansa, che uogliam dire piu boreale	4 grandezza.
c	Nel manico piu Australe	4 grandezza.
d	Vna de le due che son nel corpo de la tazza	4 grandezza.
e	L'altra de le dette due	4 grandezza.
f	Nel margo estremo del uaso	4 grandezza.
g	L'altra de le due dette, che son nel posamento	4 grandezza.

Come sieno insieme disposte le dette stelle, si puo conoscere per la Figura 42, e per la Tauola 42.

Del Coruo Imagine 43.

COronide figlia di Flegia fu amata grandemente da Febo, e di lui fatta graui da, partorì Esculapio Medico eccellentißimo, del quale hauiam di sopra fatto mentione. Fu parimente essa accesa de l'amor di Scino figlio di Calco: e trouandosi un giorno abbracciata con esso in dolcißima festa e solazzo, uicino ad un limpidißimo fonte, pigliandosi insieme al suaue suon di quell'acque gli ultimi dilctti d'amore; fu uista da un Coruo, & à Febo accusata: ilqual tolta subito una saetta ambidue gli amanti occise con quella, nel piu dolce de i loro abbracciamenti, & il coruo in merito de l'officio che hauea fatto, pose nel Cielo. Non mi è nuouo, che alcuni affermano, che questo Coruo è quello che portò la tazza de l'acqua ad Apollo, dopò che ei fu satio di fichi: come ne la dichiaratione de l'Hidra hauiam detto à bastanza. Sono in tutto in esso 7 stelle, de le quali queste son le 6 piu importanti.

a	Nel becco	3 grandezza.
b	Ne l'appiccatura de l'ala sinistra	3 grandezza.
c	In un piede	3 grandezza.
d	Ne la testa	3 grandezza.
e	Ne l'ala destra	3 grandezza.
f	Ne l'estremità de l'ala sinistra	4 grandezza.

In che guisa sien nel Cielo situate le dette stelle, con l'aiuto de la Figura 43, e Tauola 43, si puo uedere.

Del Centauro . Imagine 44.

CHirone Centauro nato di Saturno e di Fillire, dicono che di giustitia, e prudentia e uera religione auanzò non solamente tutti i Centauri; ma li altri huomini ancora: onde meritò ragioneuolmente d'esser connumerato tra l'altre imagini del Cielo. E son alcuni che dicono, che trouandosi Hercole un giorno in lunghi ragionamenti con esso, e mostrandogli le saette, con le quali egli era stato contra diuersi mostri uittorioso, nel guardarle e considerarle ne lasciò inauedutamente Chirone cadere una, laqual percossolo nel piede, fu cagion de la morte sua. Onde Gioue commosso à pietade gli diede luogo nel Cielo, doue è figurato in modo, che par che uoglia offerire uittima sopra un'altare, per mostrar la uera sua bontade e religione: del quale Altare diremo al luogo suo. Sono adunque nel Centauro in tutto stelle 37 tra le quali di queste 14 farò mentione.

a	Nel braccio destro	3 grandezza.
b	Ne la spalla destra	3 grandezza.
c	Ne la spalla sinistra	3 grandezza.

d	Ne la teſta	4 grandezza.
e	Nel mezo de la ſchena	4 grandezza.
f	Vna de le due, che egli ha in quel che tien ne la ſiniſtra	4 grandezza.
n	L'altra de le dette due	4 grandezza.
o	Sotto la ſpalla ſiniſtra	4 grandezza.
g	Vna ſplendida, nel pie deſtro dinanzi	1 grandezza.
b	Nel principio del corpo humano	2 grandezza.
i	Nel pie deſtro di dietro	2 grandezza.
k	Ne lo ſtinco deſtro di dietro	2 grandezza.
l	Nel pie ſiniſtro di dietro	2 grandezza.
m	Ne lo ſtinco ſiniſtro dinanzi	2 grandezza.

Come ſieno queſte ſtelle diſpoſte nel Cielo, chiaramente ſi puo comprendere per la Figura 44, e Tauola 44.

Le ſei ultime Stelle, che ſono g b i k l m non appaiono al noſtro orizonte ma ſol l'ho poſte qui, acciò che ſe per ſorte queſto libro uenisſe in man di perſona, il cui orizonte foſſe meno obliquo, che'l noſtro non è; poſſa conoſcer la detta figura.

Del Lupo Imagine 45.

Si legge in Ouidio, che eſſendo ſalita al Cielo al coſpetto di Gioue la fama de le ſcelerանze, e crudeltà, & altri bruttiſsimi uitij, che eran ne l'età del ferro, fatti ſignori di tutta la Terra, hauendone ſcacciato la giuſtitia e la religione, & ogn'altra uirtù; parſe à Gioue, che foſſe bene innanzi ch'egli caſtigaſſe e puniſſe li huomini di tali errori; di uoler prima preſentialmente uedere, ſe coſì era in uerità, come la Fama gli hauea portato à l'orecchie: e tolta forma humana uenendo dal Cielo in terra cominciò hora in queſta parte, & hora in quella à conſiderare i portamenti de i mortali. Venuto adunque una ſera in caſa di Licaone, & eſſendogli poſte dinanzi tra l'altre uiuande, cotto in pezzi un de gli ſtaggi de i Moloſsi, che Licaone haueua hauuti per ſicurtà da i popoli di Epiro; ſubito non potendo ſopportar tanta crudeltà, acceſa la caſa di ardentiſsime fiamme, quindi ſi diparti, laſciando Licaone tutto attonito e sbigottito: ilqual per ſcampar da quel fuoco ſe ne fuggi in una ſelua e quiui poco di poi fu tranſmutato in Lupo: ne la cui forma fu non molto tempo poi poſto nel Cielo, per laſciar memoria à i mortali, di quanto diſpiace à Dio la crudeltà. Ho letto anchora che ad alcuni piace, che queſto Lupo ſta la uittima, che'l Centauro porta à l'altare come hauiam detto di ſopra. Sono in tutto in eſſo ſtelle 19 de lequali queſte ſono le 13 piu chiare e ſplendenti.

a Ne la gamba deſtra di dietro 3 grandezza.
b Nel pie ſiniſtro di dietro 3 grandezza.
c Vna de le quattro che ſon ne la teſta, che fan quaſi una figura quadrilatera la piu Auſtrale. 4 grandezza.
d Vna de le dette quattro 4 grandezza.
e Vna de le dette quattro 4 grandezza.
f L'ultima de le dette quattro 4 grandezza.
g Vna di due, che ſon ne la coda 4 grandezza.
m L'altra de le dette due 4 grandezza.
h Nel pie ſiniſtro dinanzi 4 grandezza.
i Appreſſo al pie detto 4 grandezza.
k Ne la ſchena 4 grandezza.
l Nel uentre 3 grandezza.
n Ne la ſpalla ſiniſtra 4 grandezza.

Come ſien diſpoſte inſieme nel Cielo, ſi puo conoſcere per la Figura 45, e per la Tauola 45.

De l'Altare Imagine 46.

Piu uolte ſi è fatta mention di ſopra dei Giganti Titani: iquali eſſendo inimiciſſimi di Gioue, con grande animo ſi prepararono à l'Impreſa di cacciarlo del Cielo, e per potere al Cielo arriuare, i monti ſopra i monti poneuano: tal che cominciando in Cielo gli Dij à temere, riſtrettiſi inſieme penſaron di far tutti una ferma e ſalda congiura contra i detti Giganti. & accio che tal congiura foſſe piu forte, e piu ſtrettamente obligata, feron fare à i Ciclopi fabri di Vulcano un'altare ſopra ilquale tutti gli Dij giuraron di eſſer uniti & unanimi à tal l'Impreſa. ottenuta dunque dipoi la uittoria, in memoria del liberato aſſedio, del Regno Celeſte, poſer quell'altare nel Cielo, uicino al Centauro: doue ſono in tutto 7 ſtelle, e ſon queſte.

a Nel primo grado de l'altare, e ſola di tutte appare al noſtro Orizonte. 5 grandezza.
b Vna nel poſamento de l'altare 4 grandezza.
g Vna nel mezo de l'altare 4 grandezza.
c Vna di tre, che ſon nel mezo del foco 4 grandezza.
d Vna de le dette tre 5 grandezza.
e L'altra de le dette tre 4 grandezza.
f Ne l'eſtremità del foco 4 grandezza.

L'ultime sei non apparono al nostro orizonte: ma qui le pongo, hauendo rispetto a quegli che hauessero l'orizonte manco obliquo, in man de i quali potria uenir questo libro.

Come tra lor sien situate, si puo uedere per la Figura 46, e per la Tauola 46.

De la Corona Australe Imagine 47.

TVtto quel che io u'ho detto di sopra de la Corona Settentrionale d'Ariadna, molti uogliano, che si habbia da intendere di questa Australe: ma seguendo io l'opinione de i piu dico, che questa non è la Corona d'Ariadna: ma quella che Bacho pose nel Cielo in memoria d'hauer la madre Semele da l'Inferno riportata: pero che dican che Baccho descendendo a l'Inferno non uolse portar seco la Corona, che egli haueua hauuta in dono da Venere; ma la posò ne l'entrata, e ritornando poi con l'acquisto de la madre; a quella Corona in memoria di questo diede luogo nel Cielo. Et è questa Corona diuersa da quella, che Venere haueua donata ad Ariadna; ancor che quella ancora fosse da Baecho per gratificarsi con Ariadna nel Ciel colloeata. Sono in questa Corona Australe in tutto 13 stelle; ma sette solo le piu chiare e famose. e queste sono.

a Nel principio de l'arco Australe de la Corona 4 grandezza.
f Dopo questa 4 grandezza.
b Dopo questa, nel detto arco, uicina ad una splendente che è nel ginocchio sinistro del Sagittario 4 grandezza.
c Dopo questa uerso Austro 4 grandezza.
g Dopo questa uerso Austro 5 grandezza.
d Nel mezo de l'areo piu Boreale 5 grandezza.
e La piu Austral di tutte & a punto arriua al nostro orizonte; ma non saglie suso. 4 grandezza.

Come tra lor sien nel Cielo situate, e disposte per mezo de la Figura 47, e de la Tauola 47 si puo sapere.

Del pesce Australe Imagine 48.

DI questo pesce Australe non trouo alcuno scrittore, che ne dica cosa nissuna: saluo che Iginio, ilqual parimente con gran breuità se ne spidisce: pero che dice che i popoli di Siria per la gran ueneratione, che hanno a i pesci, uolser che tra l'altre Imagini del Cielo, fosse ancor quella del pesce. essendo che sotto tal forma parimente adorano, e reuerisconi gli Dij loro Penati. Come è, si sta, basta che in questa

costellatione del pesce Australe sono in tutto 12 stelle, de le quali queste son le 10 piu lucide, e piu famose.

a	Vna splendente ne la bocca: & è quella stessa, che è nel fin de l'acqua, che uersa l'Aquario.	1 grandezza.
b	Ne la schena	4 grandezza.
c	Ne la coda	4 grandezza.
d	Vna de le due, che son ne la bocca accanto a la splendida	4 grandezza.
e	L'altra de le dette due	4 grandezza.
f	Ne la sommita de la testa	4 grandezza.
g	Appresso a la coda	4 grandezza.
h	Dopo questa	3 grandezza.
i	Ne la schena uerso la testa	4 grandezza.
k	Ne la mascella	4 grandezza.

In qual maniera sien nel Ciel situate queste 10 stelle, si puo sapere con l'aiuto de la Figura 48, e de la Tauola 48

Questi sono Caratteri de gli 12 segni del Zodiaco.

♈	♉	♊	♋
Il Montone.	Il Tauro.	I Gemegli.	Il Cancro.
♌	♍	♎	♏
Il Leone.	La Vergine.	La Libra.	Lo Scorpione.
♐	♑	♒	♓
Il Sagittario	Il Capricorno.	L'Aquario.	I Pesci.

Questi son Caratteri de gli sette Pianeti.

♄	♃	♂	☉	♀
Saturno.	Gioue.	Marte.	Sole.	Venere.
☿	☽			
Mercurio.	Luna.			

NON è da lasciar in dietro, l'hauer auertenza, che hauendosi ne le figure che seguono, conoscere le stelle, distintamente secondo le uarie grandezze loro, & sendo esse quiui in quattro uarij modi depinte, non è fuor di proposito, che sappiate prima, come quelle de la prima grandezza son maggiori di tutte, & bianche totalmente. Quelle poi de la seconda grandezza sono alquanto minori, & la metà bianche, & l'altra metà negre. L'altre poi de la terza, son quasi di ugual grandezza quelle de la seconda; ma son negre totalmente. L'ultime son negre e piccole, e di tutte l'altre minori. E perche meglio ui stan manifeste, ecconene uno essempio qui di sotto.

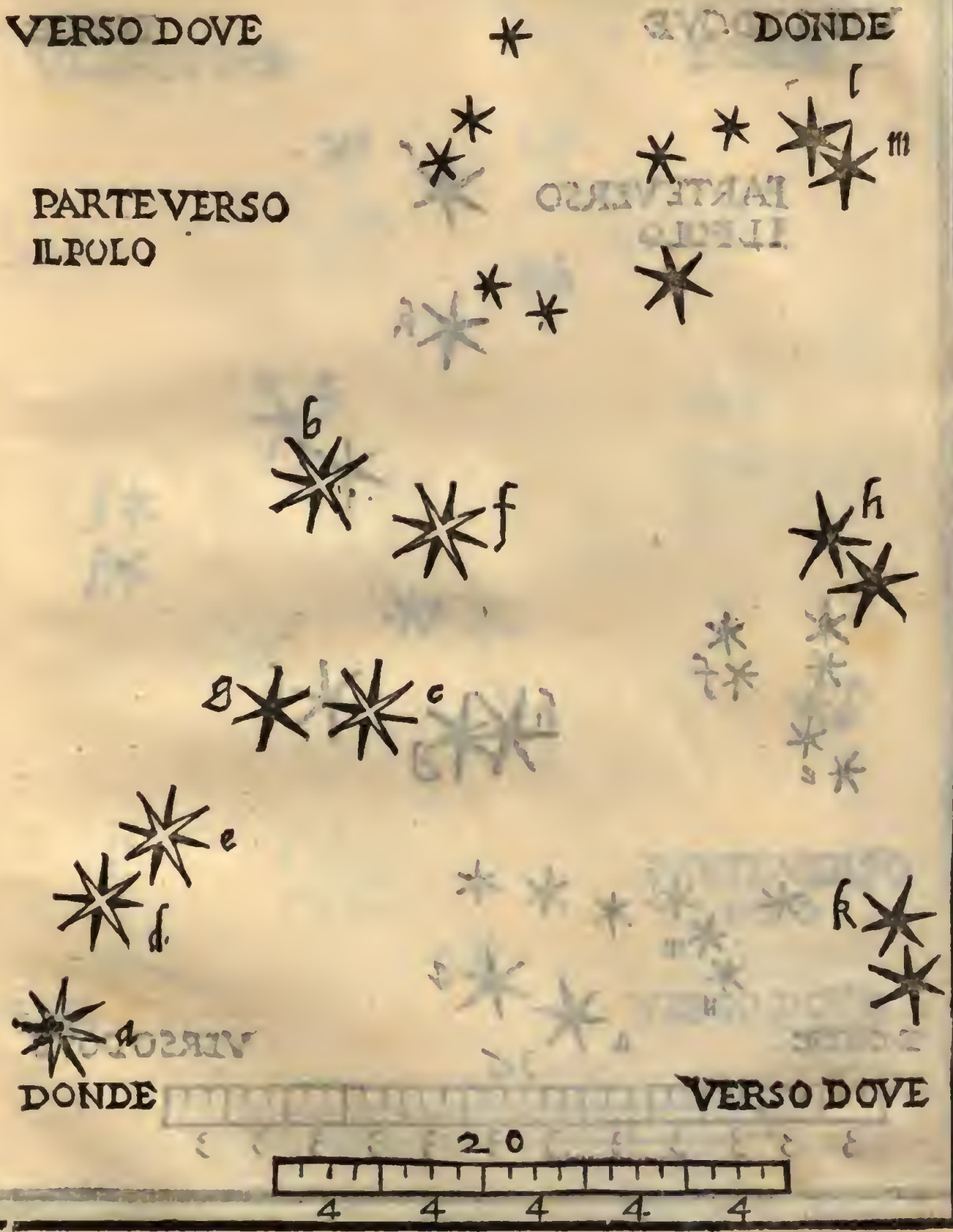
Stella de la prima grandezza.

Stella de la seconda grandezza.

Stella de la terza grandezza.

Stella de la quarta grandezza.

VERSO DOVE
DONDE
LARTE VERSO IL POLO
A
D
E
F
G
B
C
DONDE
VERSO DOVE
16
4
4
4
4


VERSO DOVE
DONDE
PARTE VERSO IL POLO
l
m
b
f
h
g
c
e
d
k
a
DONDE
VERSO DOVE
20
4 4 4 4 4

VERSO DOVE
DONDE
PARTE VERSO IL POLO
c
k
i
f
h
g
b
e
m
n
l
a
DONDE
VERSO DOVE
36
3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

VERSO DOVE

DONDE

c

h

b

d

f

g

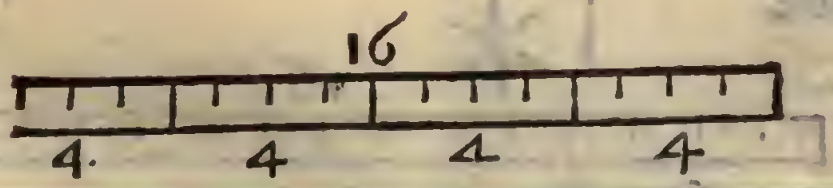
e

a

PARTE VERSO IL POLO

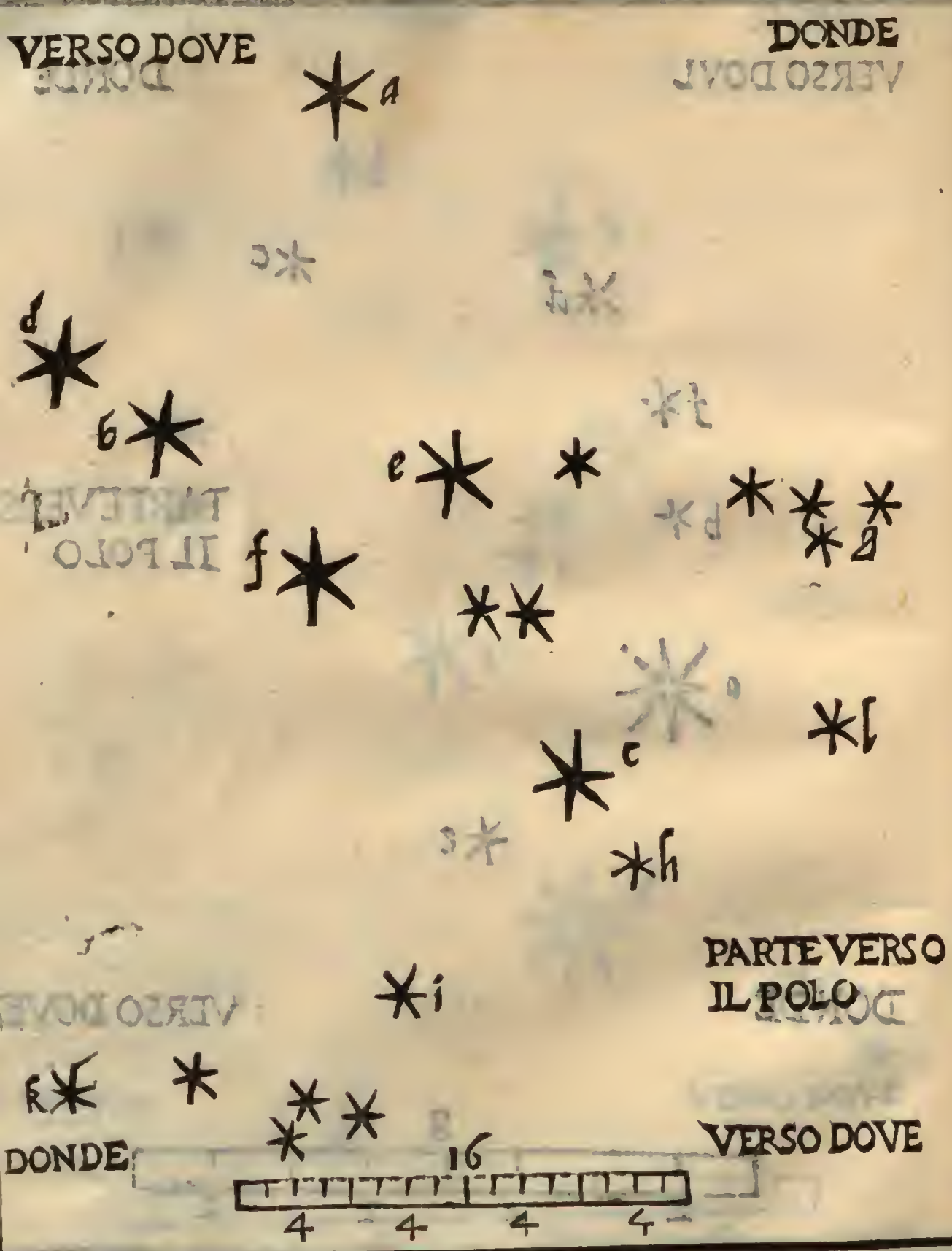
DONDE.

VERSO DOVE



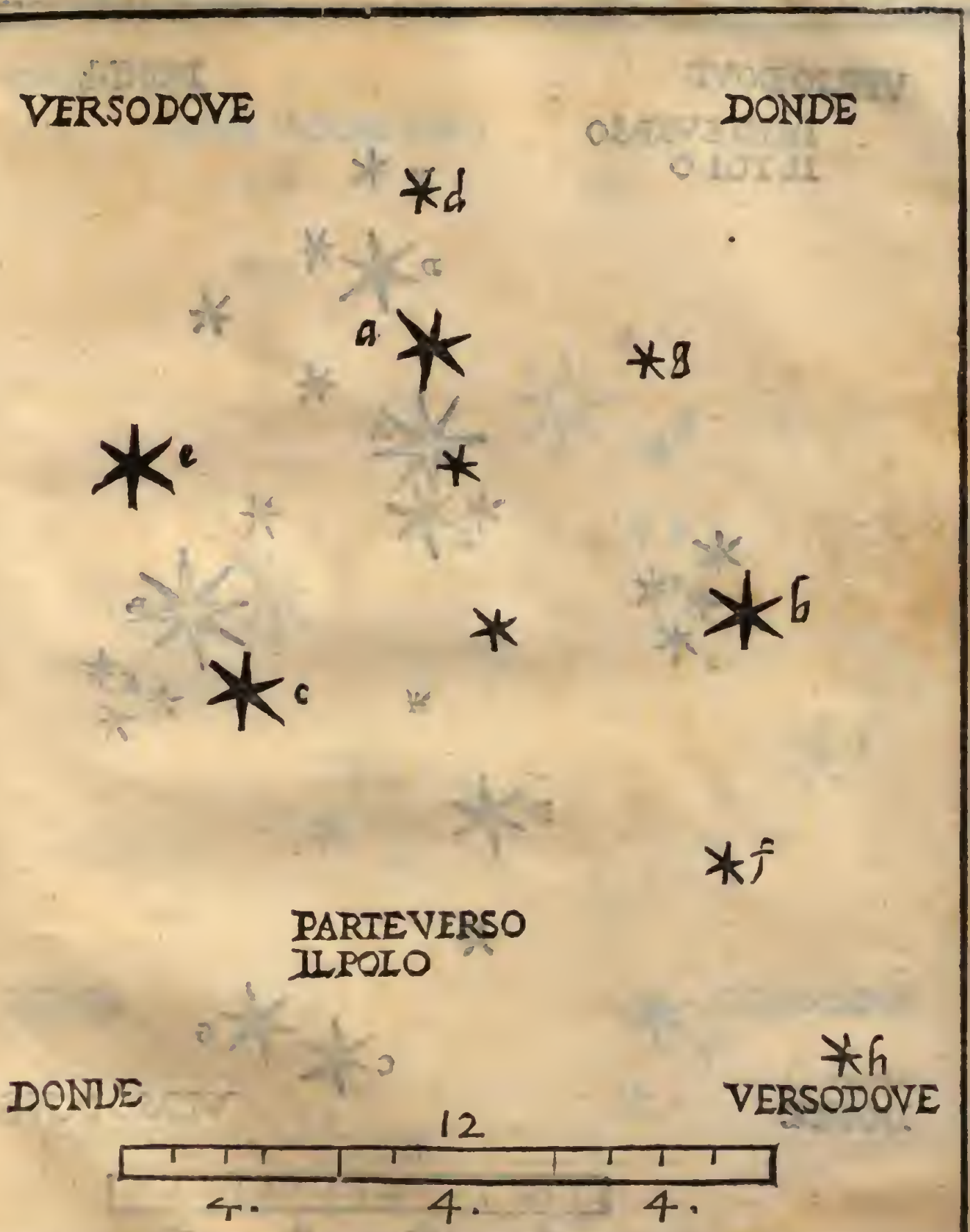
VERSO DOVE
PARTE VERSO IL POLO
DONDE
d
f
b
e
h
k
i
l
a
c
DONDE
VERSO DOVE
16
4
4
4
4

VERSO DOVE
DONDE
c
d
f
b
a
e
PARTE VERSO IL POLO
DONDE
VERSO DOVE
8
2
2
2
2


VERSO DOVE
DONDE
a
d
b
e
f
g
c
h
i
PARTE VERSO
IL POLO
k
DONDE
VERSO DOVE
16
4
4
4
4

VERSODUVE DONDE

VERSO DOVE
DONDE
h
f
i
b
d
e
a
k
l
c
PARTE VERSO
IL POLO
DONDE
VERSO DOVE
g
20
4
4
4
r
4


VERSODOVE
DONDE
d
a
β
e
b
c
f
PARTEVERSO
IL POLO
h
DONDE
VERSODOVE
12
4.
4.
4.

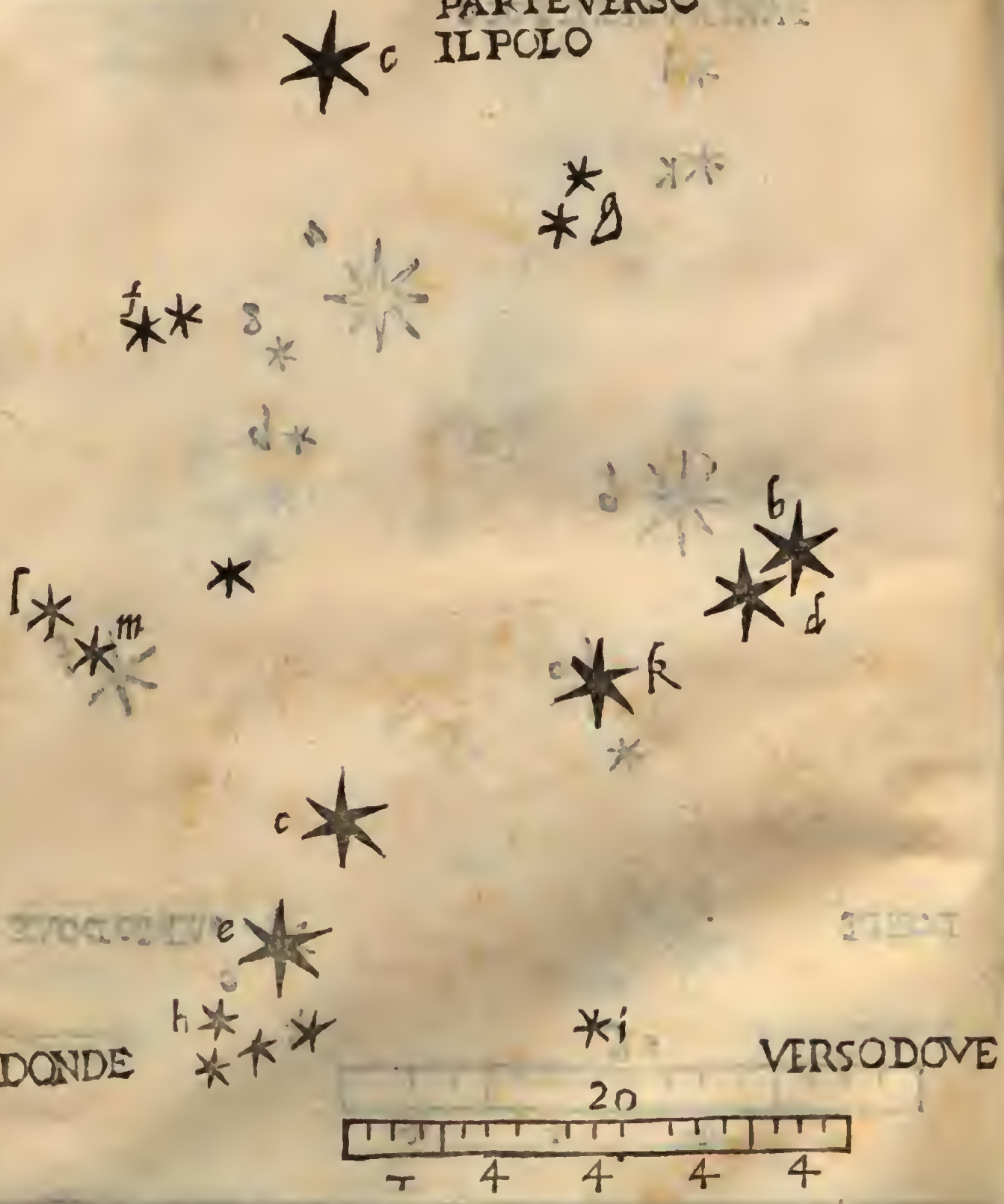
VERSO DOVE
PARTE VERSO IL POLO
DONDE
H
D
A
E
I
B
K
F
C
G
DONDE
VERSO DOVE
15
4
4
4
4

VERSO DOVE
DONDE
PARTE VERSO IL POLO
d
K
a
8
b
b
c
f
DONDE
VERSO DOVE
c
16
4
4
4
4

VERSO DOVE

DONDE

PARTE VERSO IL POLO



VERSO DOVE

DONDE

IN QVESTO MEZO È LA
PSONA D'ESCVLAPIO
CINTO DAL DITTO SERPĒTE

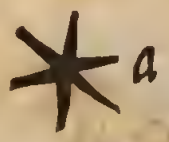
PART E VERSO IL POLO

DONDE

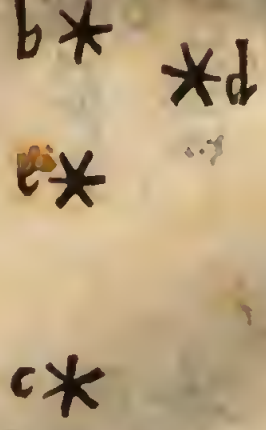
VERSO DOVE

VERSO DOVE

DONDE

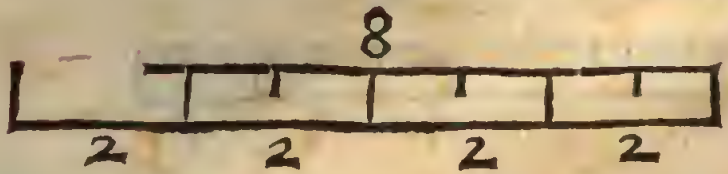


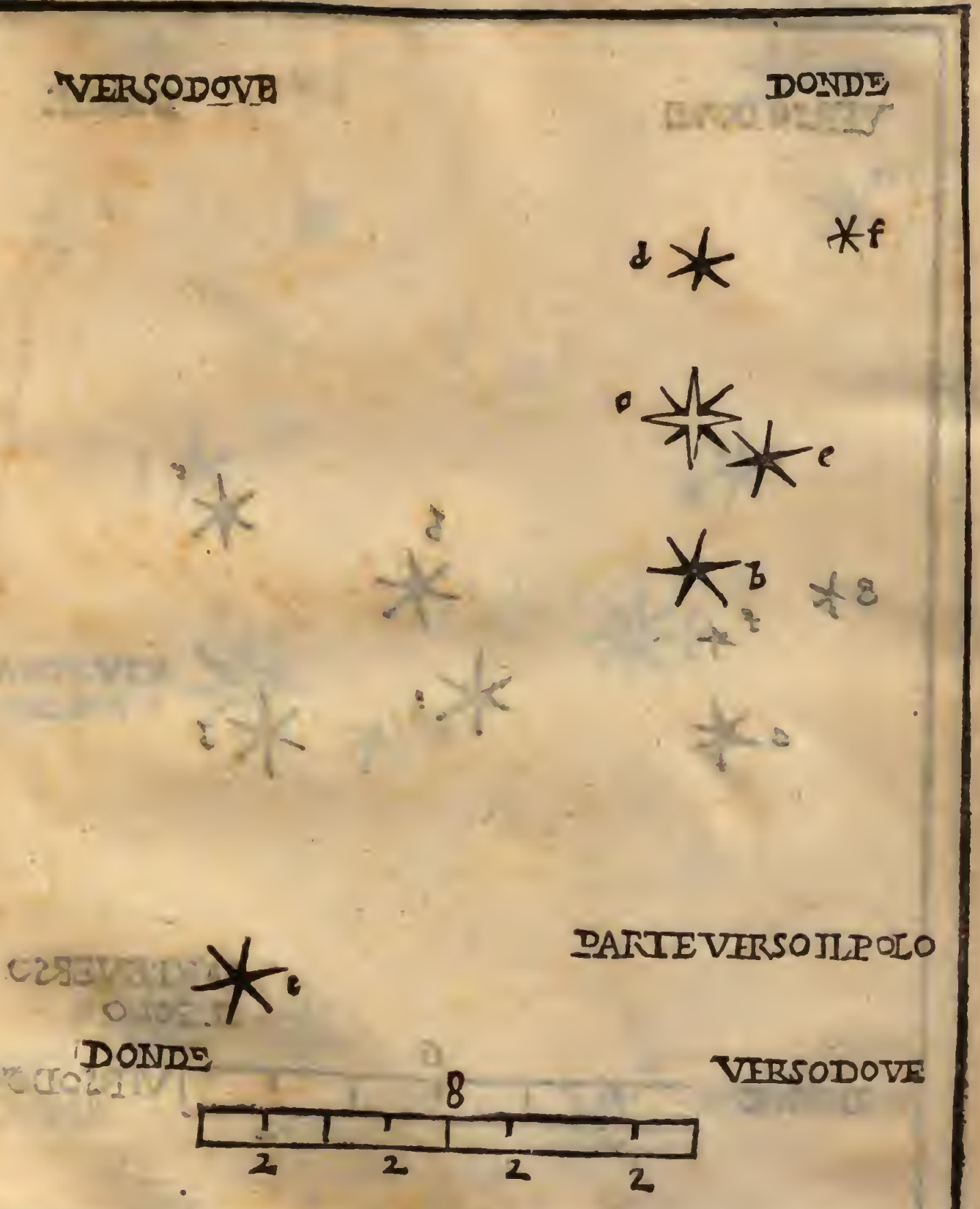
PARTE VERSO
IL POLO



DONDE

VERSO DOVE

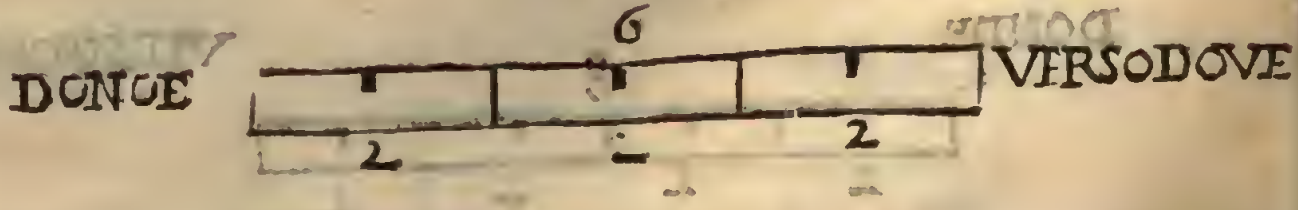



VERSO DOVE
DONDE
d
f
a
e
b
g
c
PARTE VERSO IL POLO
DONDE
VERSO DOVE
8
2
2
2
2

VERSO DOVE

DONDE

PARTE VERSO IL POLO

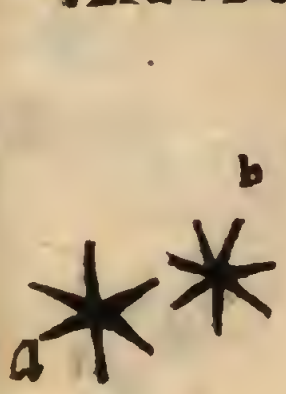


VERSODOVE
DONDE
i
k
g
f
d
l
PARTEVER
SOILPOLO
m
b
h
a
c
DONDE
VERSODOVE
12
4
4
4

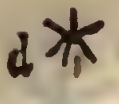
VERSODOVE
DONDE
a
b
c
d
PARTEVERSO
ILPOIO
DONDE
VERSODOVE
2
2
2

VERSO DOVE

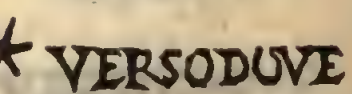
DONDE

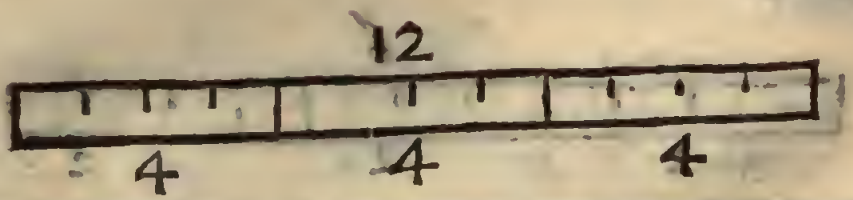


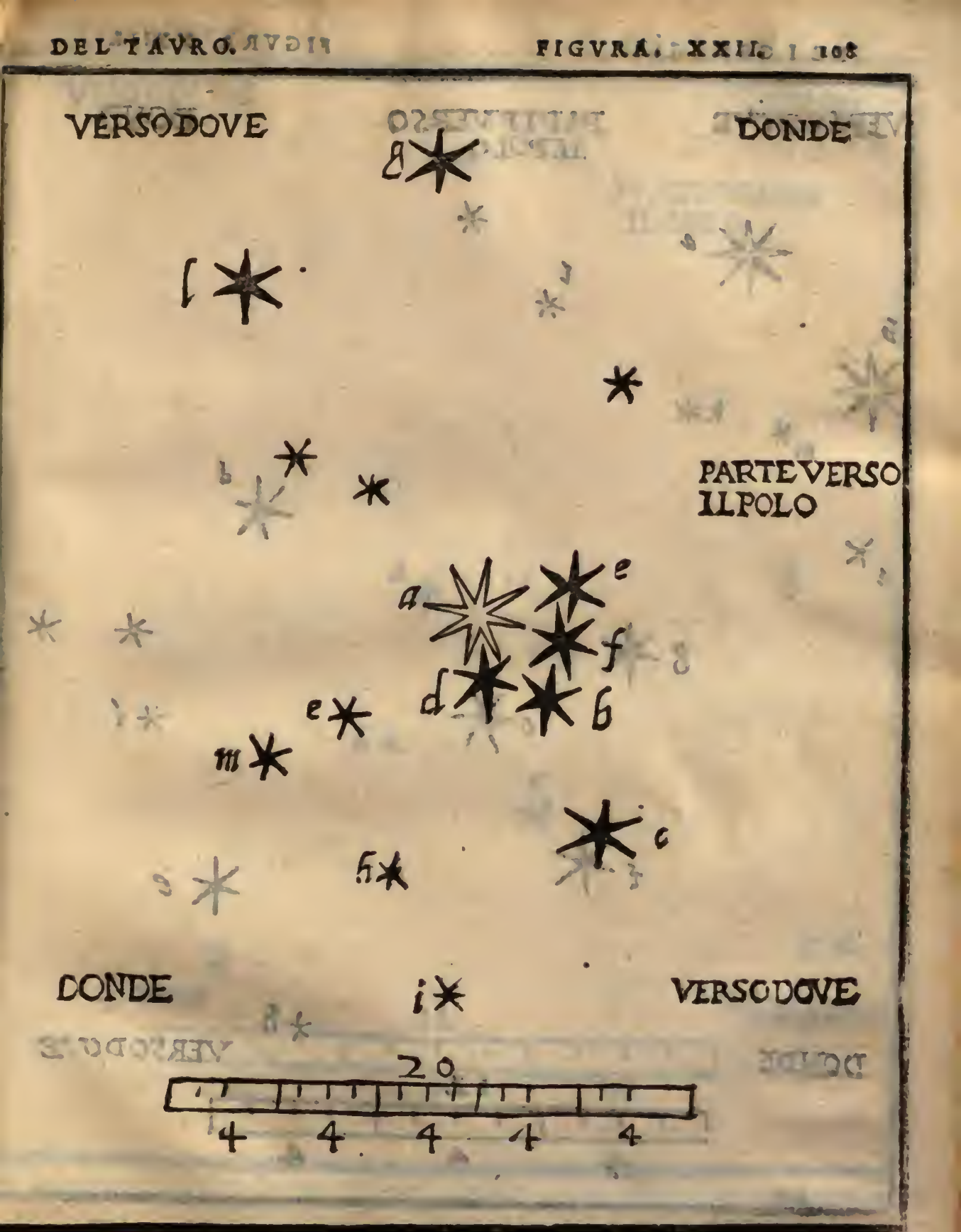
PARTE VERSO IL POLO



DONDE

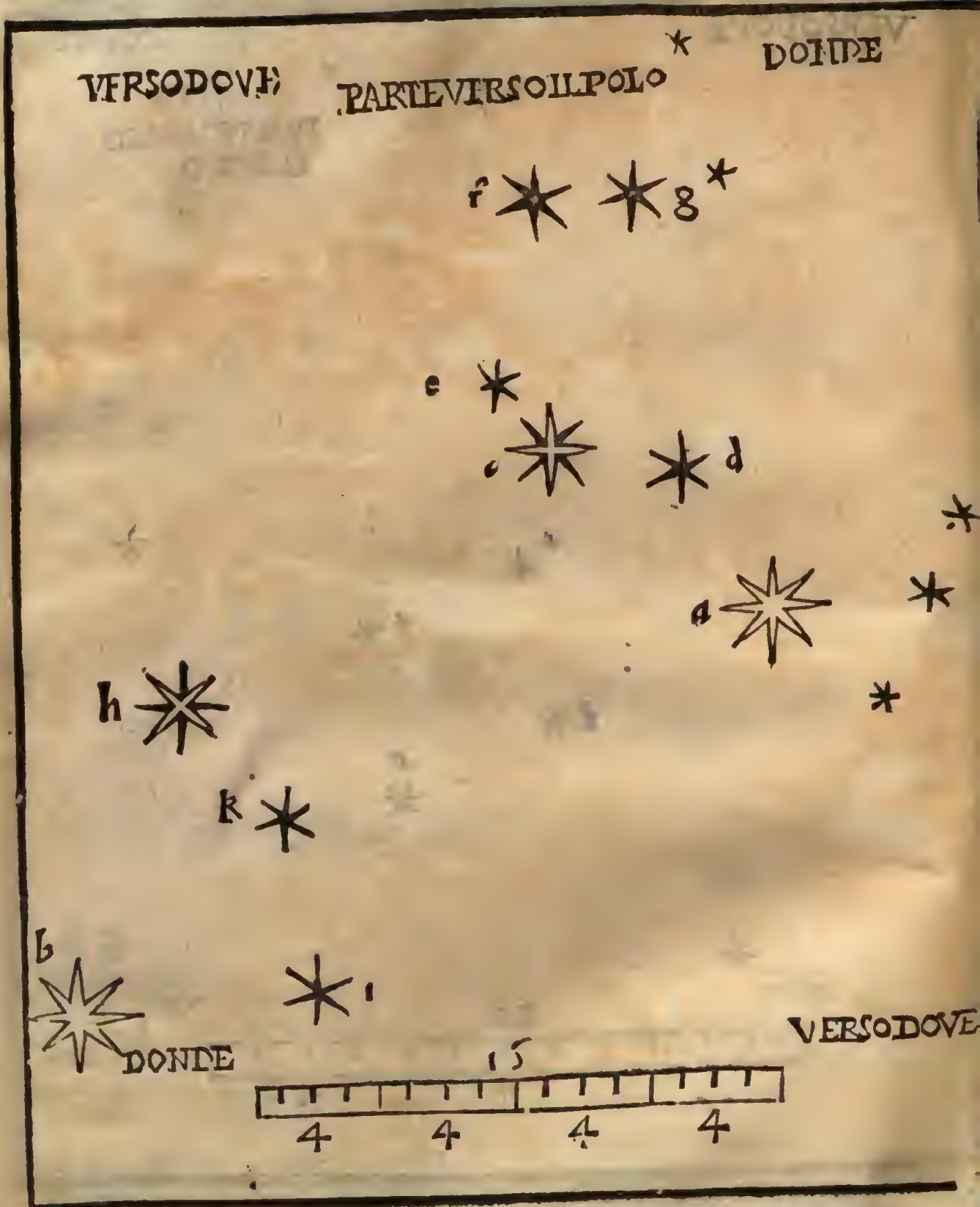





VERSO DOVE
DONDE
β
l
PARTE VERSO IL POLO
a
e
f
d
b
e
m
c
g
DONDE
i
VERSO DOVE
20
4 4 4 4 4

VERSO DOVE
PARTE VERSO IL POLO
DOND
a
b
k
m
n
d
g
c
f
e
i
h
DONDE
VERSO DOVE
12
4
4
4

VERSO DOVE
DONDE
b
PARTE VERSO IL POLO
a
f
d
e
g
DONDE
VERSO DOVE
12
4
4
4


VERSO DOVE
PARTE VERSO IL POLO
DOVE
f
g
e
c
d
a
h
k
b
i
DONDE
VERSO DOVE
15
4
4
4
4

VERSO DOVE
DONDE
d
b
h
a
f
g
PARTE VERSO IL POLO
e
c
DONDE
20
VERSO DOVE
4 4 4 4 4

VERSO DOVE

a

DONDE

b

PARTE VERSO IL POLO

d

c

DONDE

VERSO DOVE

4.

2. 2.

f

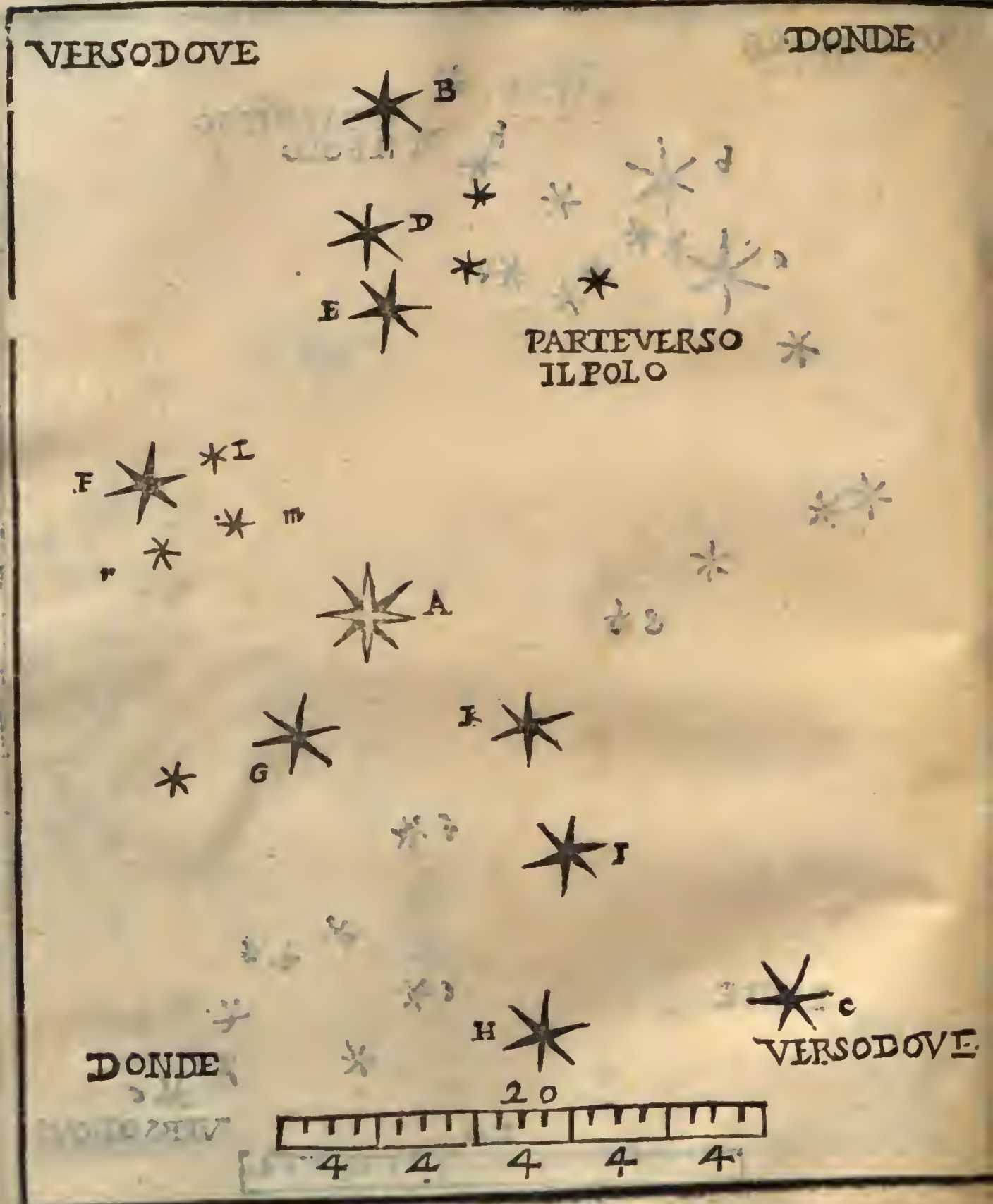
VERSO DOVE
DONDE
n
o
m
c
l
k
i
b
d
a
e
PARTE VERSO IL POLO
h
f
g
DONDE
VERSO
DOVE
16
4
4
4
4

DONDE
VERSO DOVE
c
f
I
e
i
3
PARTE VER SO IL POLO
h
l
a
VERSO DOVE
DONDE
R
m
16
4
4
4
4

VERSO DOVE
a
b
DONDE
f
e
i
g
h
PARTE VERSO IL POLO
k
c
m
d
DONDE
l
VERSO DOVE
12
4
4.
4

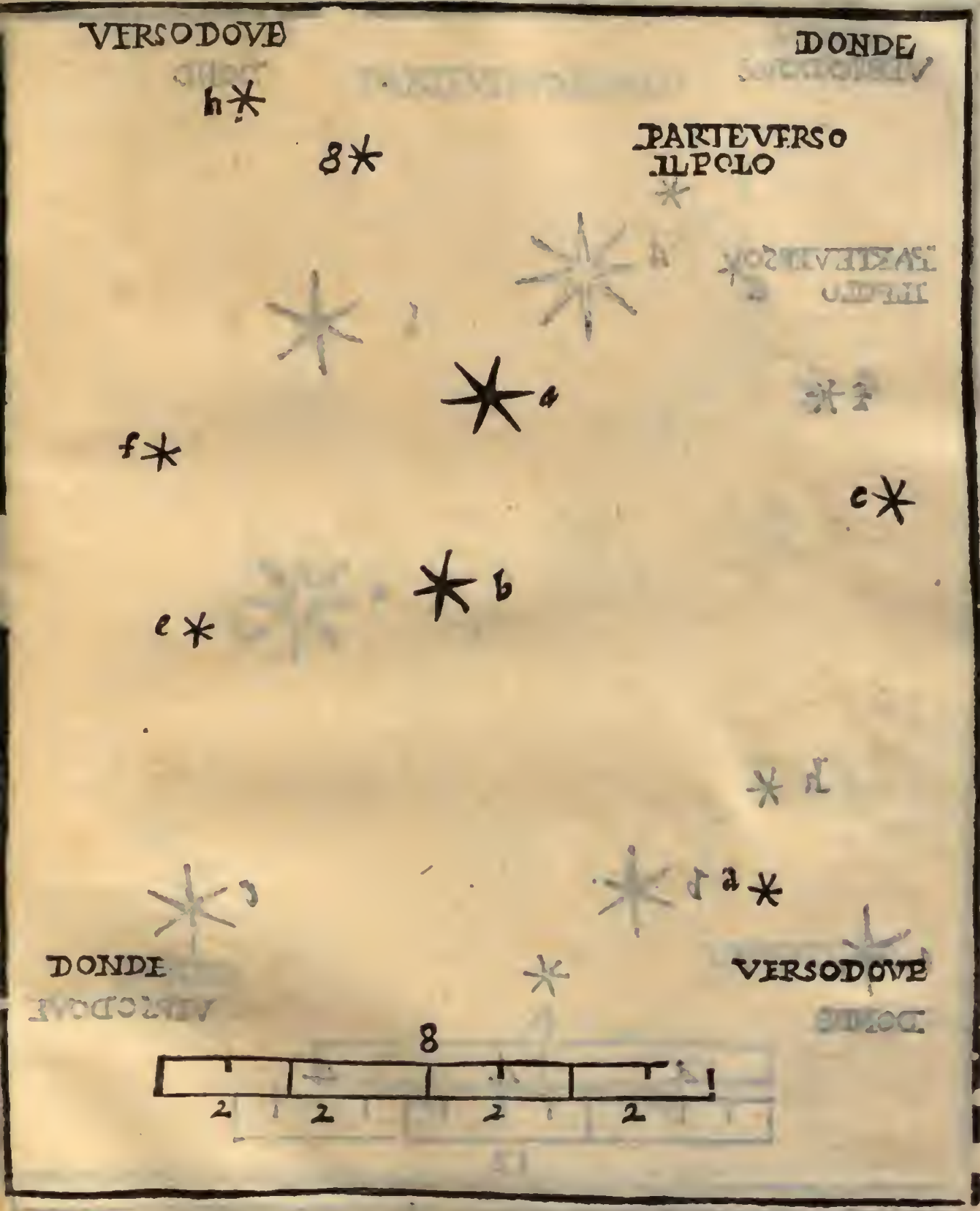
VERSO DOVE
DONDE
c
8
f
PARTE VERSO IL POLO
b
b
d
e
K
1
a
DONDE
VERSO DOVE
15
4
4
4
4

VERSO DOVE
DONDE
PARTE VERSO IL POLO
h
b
a
DONDE
VERSO DOVE
20
4 4 4 4 4


VERSO DOVE
DONDE
B
D
E
PARTE VERSO
IL POLO
F
I
m
r
A
G
K
L
H
c
DONDE
VERSO DOVE
20
4 4 4 4 4

VERSO DOVE
DONDE
PARTE VERSO IL POLO
a
f
g
h
d
c
e
k
b
m
DONDE
VERSO DOVE
2
4
4
4

VERSODOVE
PARTE VERSO
ILPOLO DONDE
d
b
f
e
i
b
R
a
c
DONDE
8
VERSODOVE
20
4 4 4 4 4

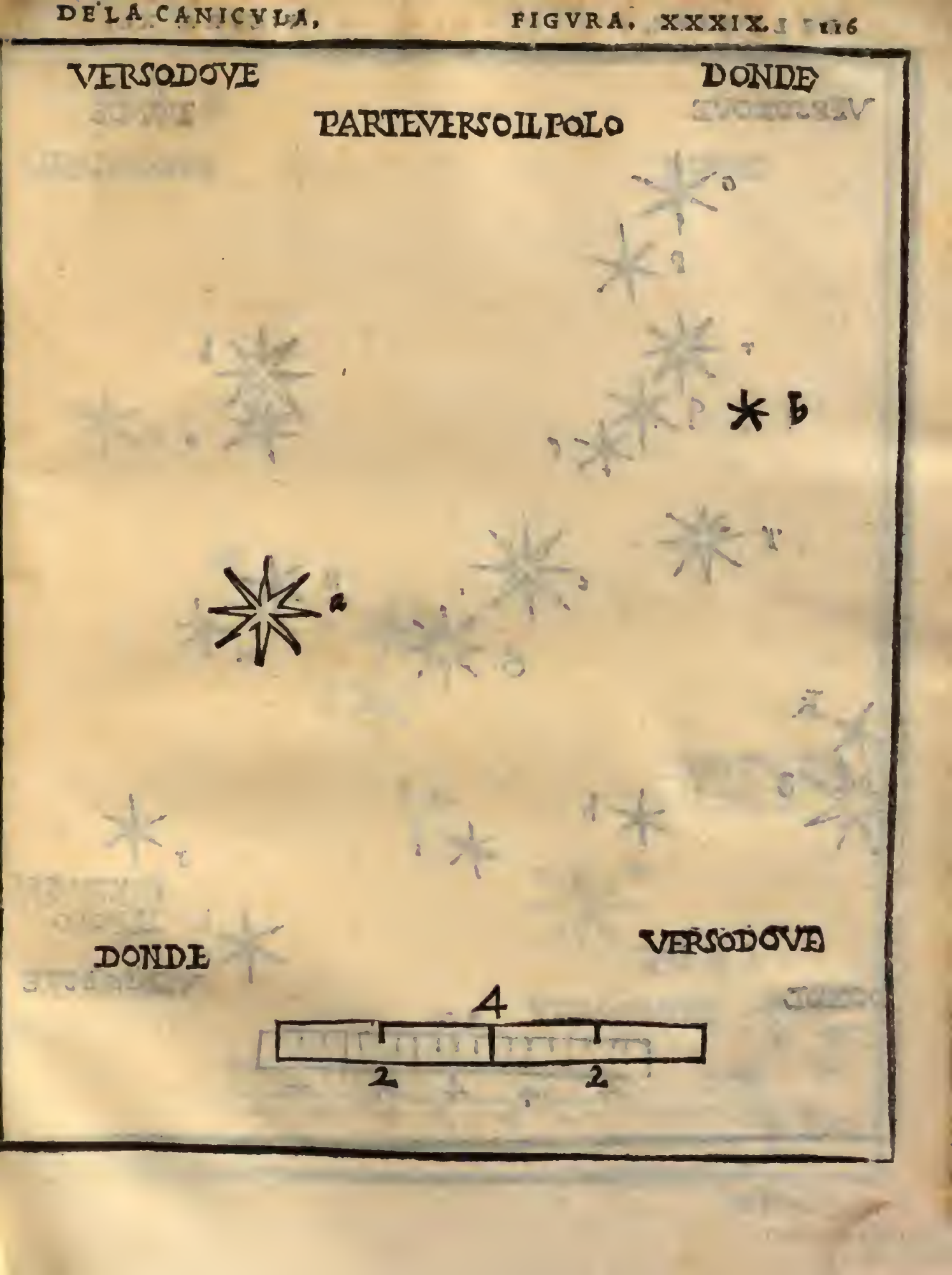

VERSO DOVE
DONDE
h
8
PARTE VERSO IL POLO
a
f
c
b
e
d
a
DONDE
VERSO DOVE
8
2
2
2
2

VERSODOVE
DOND
PARTEVERSO
ILPOLO
DONDE
VERSODOVE
14
4
4
12

VERSO DOVE

DONDE

PARTE VERSO IL POLO



VERSODOVE DONDE

o p

r q e

b o

r

c 8

n m

K a

b

s

PARTEVERS IL POLO

DONDE VERSODOVE

20

4 4 4 4 4

VERSO DOVE
DONDE
c
b
d
PARTE VERSO IL POLO
DONDE
VERSO DOVE
f
m
o
λ
e
n
4
4 4 4 4 4 4

VERSODOVE
DONDE
f
PARTE VERSOIL POLO
b
c
e
d
e
DONDE
8
VERSO DONDE
2
2
2
2

VERSO DOVE

DONDE

a

d

PARTE VERSO IL POLO

e

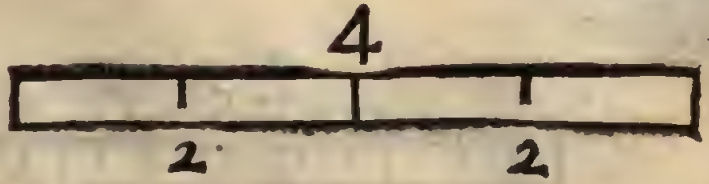
b

c

f

DONDE

VERSO DOVE



VERSODOVE
DONDE
PARTEVERSO
IL POIO
d
f
n
b
e
o
a
c
h
m
k
l
8
DONDE
16
4 4 4 4
VERSODOVE

VERSO DOVE
PARTE VERSO IL POLO
DONDE
h
c
f
i
d
e
k
n
l
a
b
g
m
DONDE
VERSO DOVE
12
4
4
4

VERSODOVE
DONDE
f
e
d
c
b
a
PARTEVERSOILPOLO
DONDE
8
VERSODOVE
2
2
2
2

VERSO DOVE

DONDE

a

f

b

PARTE VERSO IL POLO

c

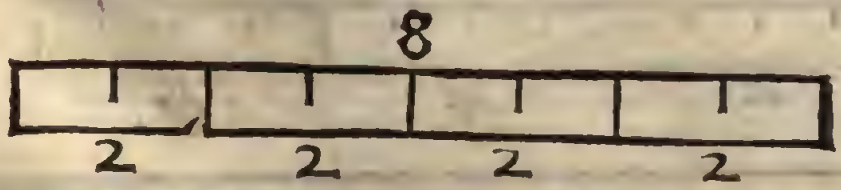
d

g

e

DONDE

VERSO DOVE



VERSO DOVE
DONDE
a
d
f
e
k
PARTE VERSO IL POLO
i
b
h
g
c
DONDE
VERSO DOVE
12
4
4
4

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	52 0 s	52 2 sl	51 2 sl	51 4 sl	50 5 sl	49 6 sl	48 7 sl	47 7 sl					
Maggio	b	40 19 sl	37 15 sl	35 11 sl	35 5 sl	33 0 s	35 5 sp	35 8 sp	38 12 sp					
	c	41 24 sl	37 21 sl	34 16 sl	33 9 sl	31 4 sl	31 2 sp	32 8 sp	35 13 sp					
	a	52 4 sl	51 4 sl	51 5 sl	49 7 sl	49 8 sl	48 7 sl	46 7 sl						
Giugno	b	34 8 sl	35 2 sl	34 13 sp	36 7 sp	38 11 sp	42 17 sp	44 18 sp						
	c	33 13 sl	32 6 sl	31 2 sp	33 7 sp	35 12 sp	39 19 sp	43 22 sp						
	a	51 6 sl	50 7 sl	49 6 sl	47 6 sl	46 6 sl	45 5 sl	44 4 sl						
Luglio	b	35 4 sp	36 11 sp	39 16 sp	42 21 sp	46 20 sp	50 20 sp	53 18 sp						
	c	32 2 sp	33 11 sp	37 17 sp	40 25 sp	44 25 sp	48 25 sp	52 23 sp						
	a	48 6 sl	47 7 sl	46 6 sl	45 5 sl	45 4 sl	44 3 sl	44 1 sl	43 0 s	43 2 sp				
Agosto	b	37 15 sp	42 18 sp	44 20 sp	49 21 sp	51 19 sp	55 17 sp	57 14 sp	59 11 sp	61 6 sp				
	c	34 17 sp	39 22 sp	43 24 sp	47 26 sp	51 23 sp	54 21 sp	59 18 sp	60 13 sp	63 10 sp				

Mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Hor.
	a	47 7 sl	47 6 sl	45 5 sl	45 3 sl	44 2 sl	44 1 sl	43 1 sp	43 2 sp	44 5 sp	45 7 sp			
Settemb.	b	42 19 sp	46 20 sp	49 19 sp	53 18 sp	56 16 sp	57 12 sp	59 9 sp	61 5 sp	61 0 s	61 4 sl			
	c	40 22 sp	43 24 sp	47 24 sp	51 23 sp	56 20 sp	58 16 sp	61 12 sp	63 9 sp	67 2 sp	64 2 sl			
	a	46 5 sl	45 4 sl	44 3 sl	44 2 sl	43 0 s	44 1 sp	44 2 sp	45 6 sp	46 6 sp	47 7 sp	47 7 sp		
Ottob.	b	46 20 sp	48 20 sp	53 17 sp	55 15 sp	59 13 sp	59 9 sp	61 5 sp	61 0 s	61 3 sl	60 7 sl	58 12 sl		
	c	44 24 sp	47 24 sp	52 21 sp	56 20 sp	60 16 sp	61 13 sp	63 7 sp	64 2 sp	64 2 sl	62 6 sl	61 12 sl		
	a	45 5 sl	45 5 sl	45 2 sl	44 0 s	44 1 sp	45 2 sp	45 5 sp	46 7 sp	47 7 sp	47 6 sp	48 7 sp	50 6 sp	
Nouemb.	b	51 19 sp	53 17 sp	57 15 sp	58 11 sp	60 8 sp	61 4 sp	61 1 sl	59 4 sl	60 8 sl	59 13 sl	55 15 sl	52 17 sl	
	c	50 23 sp	53 22 sp	57 19 sp	60 16 sp	60 12 sp	63 6 sp	63 1 sp	63 3 sl	63 7 sl	63 13 sl	59 17 sl	54 19 sl	
	a	44 3 sl	44 0 s	44 1 sp	44 2 sp	45 5 sp	46 6 sp	47 7 sp	49 7 sp	50 6 sp	50 5 sp	51 4 sp	51 2 sp	
Decemb.	b	56 15 sp	59 12 sp	00 9 sp	61 5 sp	62 0 s	60 5 sl	59 8 sl	58 12 sl	57 15 sl	52 17 sl	49 18 sl	46 19 sl	
	c	56 20 sp	60 16 sp	62 12 sp	93 7 sp	64 2 sp	64 3 sl	62 7 sl	61 12 sl	59 16 sl	55 19 sl	51 21 sl	48 22 sl	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ic.
		44	45	46	46	46	48	49	50	51	52	52	52	
	a	1	4	7	7	7	6	5	5	4	2	1	1	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	
		60	62	61	60	59	58	55	52	48	44	41	38	
Gennaro.	b	8	3	4	6	10	14	15	18	19	20	17	16	
		sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		62	63	64	64	62	61	58	55	51	46	42	38	
	c	11	7	0	5	9	14	17	20	22	23	21	21	
		sp	sp	s	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		45	45	47	48	49	50	51	51	52	51	51		
	a	7	7	7	6	5	5	3	2	0	2	3		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	s	sl	sl		
		61	61	59	56	53	50	46	4	40	37	35		
Febbra.	b	4	8	11	14	16	19	18	18	16	13	8		
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl		
		64	64	62	59	56	51	48	44	40	36	34		
	c	2	7	1	15	18	22	22	22	20	17	12		
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl		
		49	49	49	50	50	51	51	51	50	50			
	a	5	7	6	5	4	3	2	1	3	4			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl			
		57	55	56	52	49	45	41	37	36	34			
Marzo.	b	14	15	16	17	18	19	17	15	11	5			
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl			
		60	58	58	54	51	47	42	37	35	32			
	c	14	17	17	19	21	22	22	20	17	10			
		sl	sl	sl	s	sl	sl	sl	sl	sl	sl			
		50	50	51	52	51	50	50	49	49				
	a	4	3	2	0	2	3	5	5	6				
		sp	sp	sp	s	sl	sl	sl	sl	sl				
		49	45	42	37	36	35	34	35	36				
Aprile.	b	19	20	18	16	22	7	0	6	12				
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	s	sp	sp				
		52	47	43	38	35	34	32	32	33				
	c	21	23	23	21	17	11	5	4	12				
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		23	14	11	14	23	32	41	47					
	a	53	43	6	45	58	60	57	53					
		sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp					
		24	28	34	39	48	52	57	63					
Maggio	b	18	28	34	37	36	33	30	25					
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp					
		15	17	24	32	39	48	55	63					
	c	0	30	46	53	49	47	44	37					
		s	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp					
		18	18	26	36	43	51	60						
	a	25	52	60	58	53	51	45						
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		37	42	49	54	60	65	69						
Giugno	b	35	37	35	32	28	22	17						
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		29	35	41	51	58	65	71						
	c	48	49	50	46	49	35	28						
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		28	36	44	52	60	68	74						
	a	60	59	55	51	45	37	31						
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		50	56	60	65	68	71	72						
Luglio	b	35	32	27	22	16	10	4						
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		42	53	59	05	72	76	79						
	c	49	45	40	35	28	20	12						
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		39	50	56	65	71	78	82	84	85				
	a	58	53	48	41	35	27	18	9	0				
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	s				
		58	63	67	70	72	73	72	70	67				
Agosto	b	39	25	19	13	7	1	7	14	20				
		sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl				
		55	62	69	74	78	80	81	80	77				
	c	42	37	31	24	16	8	2	9	17				
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl				

di mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		50	58	66	73	79	82	84	85	48	81			
	a	52	47	39	32	25	16	7	3	12	20			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl			
		64	68	71	72	73	72	70	66	62	57			
Settemb.	b	23	17	11	4	3	9	15	20	26	30			
		sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl			
		64	70	76	79	80	80	79	77	72	67			
	c	35	29	22	14	5	3	11	19	26	34			
		sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl			
		60	67	73	79	83	85	85	84	81	77	70		
	d	45	39	32	24	16	6	3	12	21	29	36		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl		
		68	71	72	73	72	70	66	62	56	50	44		
Ottob.	b	17	10	4	3	9	15	22	27	30	33	34		
		sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl		
		71	75	78	80	80	79	77	72	66	60	53		
	c	28	21	13	5	3	12	20	27	33	39	43		
		sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl		
		69	75	80	83	85	85	83	80	75	69	61	54	
	a	38	30	22	13	4	5	15	24	31	38	44	50	
		sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		71	73	72	71	69	65	60	55	49	43	36	30	
Nouemb.	b	9	3	4	11	17	23	27	32	34	34	32	28	
		sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		70	79	80	81	79	75	71	65	58	51	42	35	
	c	18	11	2	6	14	22	29	35	40	42	42	46	
		sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		79	73	84	85	84	80	76	70	62	55	47	37	
	a	23	16	6	4	13	22	39	36	43	48	53	54	
		sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		72	71	69	66	61	55	50	44	38	31	26	22	
Deccmb.	b	3	9	16	22	26	31	33	35	34	29	22	8	
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		80	80	79	76	70	66	60	53	45	35	28	22	
	c	5	3	12	19	27	33	39	43	47	41	44	31	
		sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	

di mest.	Sch.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		57	53	39	31	24	15	12	14					
	a	44	47	51	54	50	38	4	35					
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp					
		40	32	25	20	17	16	25	31					
Maggio	b	40	49	33	20	22	23	36	45					
		sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp					
		30	32	34	39	43	47	52	54					
	c	6	17	21	25	26	25	24	21					
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp					
		35	27	18	12	11	20	30						
	a	52	51	45	25	26	49	56						
		sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp						
		22	18	18	24	29	37	42						
Giugno	b	29	9	14	33	45	45	45						
		sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp						
		37	42	44	51	54	57	59						
	c	23	25	26	25	23	19	15						
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		17	12	13	20	30	35	49						
	a	43	15	24	50	56	56	53						
		sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp						
		18	24	32	36	44	52	58						
Luglio.	b	15	36	44	46	45	41	37						
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		44	52	54	59	62	63	65						
	c	26	25	22	18	15	10	5						
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		11	18	26	31	41	49	58	66	73				
	a	13	47	54	56	54	50	44	39	31				
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp				
		28	35	40	50	55	63	68	73	76				
Agosto	b	41	46	45	42	38	33	27	20	13				
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp				
		53	57	60	63	65	66	65	63	62				
	c	23	20	16	11	7	2	4	9	13				
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		19	28	34	42	51	60	67	73	78	82			
	a	47	54	56	53	49	44	27	30	22	13			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp			
		35	42	49	57	64	69	74	77	78	78			
Settemb.	b	45	44	42	38	32	27	19	12	4	4			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl			
		58	61	63	64	65	65	64	62	59	55			
	c	19	15	10	5	0	5	11	15	18	20			
		sp	sp	sp	sp	s	sl	sl	sl	sl	sl			
		27	35	42	52	59	67	74	79	82	84	84		
	a	56	56	54	49	44	37	30	22	14	4	5		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl		
		43	50	57	64	69	74	77	79	79	77	73		
Ottob.	b	45	43	37	32	26	19	11	4	4	12	19		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl		
		61	64	64	64	65	63	61	59	55	49	45		
	c	15	10	6	0	6	19	15	19	22	25	24		
		sp	sp	sp	s	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl		
		37	46	55	62	69	75	80	83	84	83	82	74	
	a	55	53	47	42	35	27	19	10	1	8	16	24	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	
		53	59	66	70	75	78	78	78	76	73	68	61	
Nouemb.	b	40	36	30	24	17	9	1	7	14	21	28	33	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	
		64	65	65	64	62	60	57	54	48	43	40	35	
	c	8	3	2	6	12	15	19	22	23	23	22	20	
		sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		53	60	67	74	79	82	84	84	82	79	75	69	
	a	49	44	37	30	22	13	4	5	14	22	29	36	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	
		64	60	74	76	79	79	77	74	69	64	58	51	
Decemb.	b	32	26	20	11	4	4	12	19	29	32	36	40	
		sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		65	65	64	61	58	55	50	45	40	37	33	30	
	c	0	5	9	15	18	21	24	25	22	22	16	9	
		s	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		70	76	80	83	84	83	81	76	69	63	59	46	
	a	33	25	18	9	1	10	18	28	35	42	45	49	
		sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		76	78	79	77	75	72	67	59	53	45	37	30	
Gennaro.	b	15	6	1	9	16	23	29	35	39	42	41	39	
		sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	
		62	60	57	52	48	43	39	33	31	30	30	33	
	c	13	17	20	25	24	24	22	17	10	2	7	16	
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp	p	
		82	84	83	82	79	74	67	60	52	43	35		
	a	12	3	7	15	23	30	38	44	47	50	51		
		sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl		
		77	76	73	68	63	57	50	43	35	28	22		
Febra.	b	5	13	20	27	32	37	41	41	43	38	28		
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl		
		55	49	45	41	35	32	30	29	32	34	36		
	c	22	23	24	22	20	15	7	0	10	18	23		
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	s	sp	sp	sp		
		83	81	77	69	65	57	49	41	32	23			
	a	9	18	26	33	40	44	48	50	60	48			
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl			
		72	67	61	55	47	40	32	25	19	17			
Marzo.	b	22	28	34	39	40	42	40	35	21	0			
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	s			
		44	38	36	31	30	30	32	35	40	42			
	c	24	22	18	12	4	5	14	20	24	25			
		sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp			
		73	67	60	51	43	34	26	17	12				
	a	31	38	43	47	50	53	50	42	17				
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl				
		56	50	42	35	28	22	17	18	24				
Aprile.	b	36	42	41	40	38	26	6	18	34				
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp				
		32	30	30	32	34	37	41	45	50				
	c	15	6	2	11	19	22	26	26	24				
		sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		58	55	52	47	45	41	37	36					
	a	13	14	15	17	16	16	13	11					
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl					
		72	69	63	59	54	46	40	33					
Maggio	b	16	21	27	32	36	38	39	37					
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl					
		80	77	72	65	80	53	44	36					
	c	13	20	27	33	39	45	47	48					
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl					
		51	48	43	41	37	36	33						
	a	15	16	17	16	13	10	3						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl						
		63	57	50	44	36	31	25						
Giugno	b	29	33	36	33	38	36	27						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl						
		71	65	57	49	41	35	25						
	c	30	36	40	45	48	49	44						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl						
		44	40	37	35	33	33	35						
	a	18	15	13	10	2	2	10						
		sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp						
		49	42	34	29	23	20	21						
Luglio.	b	37	39	39	34	24	7	14						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp						
		56	49	40	32	23	17	14						
	c	42	47	49	49	43	32	0						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	s						
		38	37	36	31	35	36	39	42	46				
	a	15	12	5	0	8	13	16	20	20				
		sl	sl	sl	s	sp	sp	sp	sp	sp				
		39	31	26	21	20	23	27	35	41				
Agosto	b	39	17	30	16	1	24	36	41	41				
		sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp				
		44	37	27	19	14	15	21	29	35				
	c	48	48	47	38	19	19	42	51	52				
		sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		37	35	34	35	37	40	43	45	51	53			
	a	9	3	2	8	15	18	19	20	18	18			
		sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp			
		30	24	21	22	24	30	36	42	49	56			
Settemb.	b	35	25	9	12	29	37	41	42	39	35			
		sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp			
		34	24	16	14	17	23	29	37	47	54			
	c	44	45	34	7	29	44	51	52	49	44			
		sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp			
		34	34	35	36	40	43	46	49	53	56	59		
	a	3	2	8	14	17	19	20	19	16	15	10		
		sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp		
		24	22	21	25	30	37	41	48	56	62	67		
Ottob.	b	25	13	9	28	37	41	41	38	35	30	24		
		sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp		
		24	17	14	17	24	32	38	46	54	60	67		
	c	44	36	5	29	46	51	51	48	45	39	32		
		sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp		
		33	36	36	41	45	48	51	54	56	58	60	61	
	a	5	11	16	18	20	20	18	15	12	9	5	1	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		21	22	25	33	38	45	51	58	64	68	72	75	
Nouemb.	b	2	19	31	39	42	41	37	33	8	22	15	8	
		sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		16	14	19	25	34	41	49	57	64	70	75	79	
	c	25	7	36	48	51	51	47	42	37	30	23	15	
		sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		37	40	44	47	50	53	56	58	59	60	60	60	
	a	14	18	19	20	19	17	14	10	7	3	2	6	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	
		24	30	37	44	50	56	62	67	71	74	75	75	
Decemb.	b	29	37	40	41	38	35	30	24	18	11	3	4	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	
		17	23	31	41	47	55	61	62	73	77	80	81	
	c	30	45	50	51	49	44	39	33	26	17	9	1	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	

di mesi	Zel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		44	48	51	54	58	60	61	61	61	60	59	55	
	a	20	20	18	15	12	8	5	0	3	7	11	14	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	s	sl	sl	sl	sl	
		39	45	53	59	65	69	72	75	76	75	73	69	
Gennar.	b	42	40	37	32	26	21	15	7	0	7	14	21	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	s	sl	sl	sl	
		34	41	49	57	65	70	75	79	80	81	80	77	
	c	52	50	46	41	36	29	22	13	6	3	12	20	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	
		54	56	58	60	61	61	60	59	8	54	51		
	a	16	14	10	6	3	3	7	8	12	16	17		
		sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl		
		57	62	67	69	74	76	76	74	70	67	62		
Febrar.	b	34	30	23	17	10	3	4	12	18	25	30		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl		
		55	62	69	74	77	80	81	80	78	75	71		
	c	43	37	32	25	17	9	0	8	17	24	31		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	s	sl	sl	sl	sl		
		59	66	61	60	59	58	56	52	49	46			
	a	8	5	0	4	7	11	13	15	17	16			
		sp	sp	s	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl			
		69	72	75	76	75	73	69	65	59	53			
Marzo.	b	20	14	7	1	7	15	21	27	32	36			
		sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl			
		71	76	79	81	81	80	77	73	67	61			
	c	28	21	13	5	4	11	20	27	34	39			
		sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl			
		61	60	59	58	53	50	47	43	41				
	a	3	7	10	13	15	18	19	17	16				
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl				
		75	75	74	70	66	61	56	49	42				
Aprile.	b	1	5	13	19	25	31	35	37	38				
		sp	sl	sl	s	sl	sl	sl	sl	sl				
		80	81	80	78	74	69	63	56	48				
	c	8	2	9	1	25	32	38	42	45				
		sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	38 71 al	28 52 al	21 23 al	22 11 ap	27 46 ap	40 71 ap	51 85 ap	59 85 sp					
Maggio	b	31 78 sl	29 86 sl	9 85 al	0 0	14 85 ap	29 85 sp	41 75 sp	49 68 sp					
	c	34 63 al	27 39 al	21 7 al	24 27 ap	32 55 ap	44 75 ap	57 88 ap	67 82 ap					
	a	20 4 al	23 34 ap	32 58 ap	43 74 ap	51 87 ap	63 82 sp	74 73 sp						
Giugno	b	3 75 al	13 44 ap	19 89 sp	32 81 sp	41 74 sp	51 67 sp	69 60 sp						
	c	21 13 ap	27 44 ap	35 63 ap	48 78 ap	56 90 p	68 81 sp	79 70 sp						
	a	32 59 ap	43 75 ap	52 87 ap	64 82 sp	75 73 sp	86 62 sp	sotto l'or.						
Luglio	b	20 90 p	32 81 sp	42 74 sp	50 68 sp	61 59 sp	70 51 sp	78 44 sp						
	c	37 64 ap	49 79 ap	57 90 p	69 80 sp	80 70 sp	90 59 sp	sotto l'or.						
	a	48 84 ap	60 86 sp	70 76 sp	81 67 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto	b	34 75 sp	43 70 sp	57 62 sp	66 55 sp	76 47 sp	83 37 sp	89 28 sp	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	53 87 ap	65 83 sp	75 74 sp	86 63 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	61 85 sp	72 75 sp	83 65 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	48 68 sp	58 61 sp	67 53 sp	76 46 sp	84 36 sp	90 26 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	67 82 sp	77 72 sp	88 62 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	73 74 sp	83 65 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	59 60 sp	69 52 sp	77 45 sp	85 35 sp	90 26 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 92 sl	85 39 sl		
	c	78 71 sp	88 61 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	85 62 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 66 sl	72 77 sl	
Nouemb.	b	71 51 sp	79 43 sp	86 32 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 32 sl	81 41 sl	74 50 sl	64 58 sl	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 70 sl	69 81 sl	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 64 sl	76 73 sl	65 82 sl	54 90 l	
Decemb.	b	84 34 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 31 sl	82 40 sl	75 49 sl	66 56 sl	58 62 sl	48 67 sl	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 70 sl	72 77 sl	61 85 sl	51 88 al	

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 67 sl	72 76 sl	60 87 sl	50 85 al	40 72 al	29 55 al	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 34 sl	80 44 sl	72 52 sl	63 58 sl	54 64 sl	43 70 sl	33 77 sl	22 85 sl	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 63 sl	78 74 sl	67 81 sl	56 90 l	46 80 al	36 65 al	27 43 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 63 sl	77 72 sl	67 81 sl	55 90 l	46 80 al	34 64 al	24 43 al	20 8 al		
Febra.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	84 39 sl	76 47 sl	68 54 sl	59 61 sl	49 67 sl	40 73 sl	28 81 sl	16 90 l	5 82 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 69 sl	75 77 sl	63 86 sl	52 35 al	41 73 al	32 57 al	24 29 al	20 5 ap		
	a	sotto l'or.	82 67 sl	72 76 sl	61 86 sl	51 84 al	39 72 al	28 54 al	21 25 al	20 14 ap	27 45 ap			
Marzo.	b	79 44 sl	72 51 sl	62 58 sl	52 64 sl	43 71 sl	33 78 sl	21 86 sl	9 83 al	9 2 ap	12 84 ap			
	c	88 64 sl	79 72 sl	68 81 sl	57 89 al	47 79 al	35 64 al	26 43 al	22 10 al	24 28 ap	31 53 ap			
	a	64 83 sl	54 88 al	42 76 al	31 61 al	24 36 al	20 1 ap	24 39 ap	32 60 ap	43 75 ap				
Aprile.	b	57 63 sl	47 70 sl	36 75 sl	25 83 sl	14 84 al	2 60 al	9 79 ap	21 87 sp	33 82 sp				
	c	60 88 sl	50 82 al	39 69 al	28 51 al	23 21 al	21 18 ap	29 45 ap	35 66 ap	50 78 ap				

di mesi	Sect.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		48	36	26	16	13	19	30	41					
	a	87	83	69	44	9	52	73	86					
		sl	al	al	al	ap	ap	ap	ap					
		50	38	27	18	13	19	29	40					
Maggio.	b	86	84	70	47	0	43	69	83					
		sl	al	al	al	A	ap	ap	ap					
		51	40	29	18	9	14	22	34					
	c	79	89	81	64	25	37	68	84					
		sl	sl	al	al	al	ap	ap	ap					
		21	14	17	25	37	47	58						
	a	57	12	38	65	82	88	78						
		al	al	ap	ap	ap	sp	sp						
		22	15	17	24	35	46	56						
Giugno.	b	58	19	29	62	79	90	80						
		al	al	ap	ap	ap	p	sp						
		24	14	13	18	30	40	50						
	c	72	40	19	61	80	89	79						
		al	al	ap	ap	ap	sp	sp						
		16	25	36	48	57	68	76						
	a	35	62	80	88	79	69	61						
		ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp						
		16	24	35	47	56	66	75						
Luglio.	b	27	56	77	89	81	71	63						
		ap	ap	ap	pp	sp	sp	sp						
		11	19	30	41	51	61	70						
	c	14	56	78	90	80	71	63						
		ap	ap	ap	p	sp	sp	sp						
		31	42	51	62	74	82	sotto	sotto	sotto				
	a	74	88	83	74	65	55	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap	sp	sp	sp	sp							
		30	40	50	61	72	82	sotto	sotto	sotto				
Agosto.	b	70	85	85	76	67	57	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap	sp	sp	sp	sp							
		24	36	46	56	67	76	85	sotto	sotto				
	c	70	36	84	75	67	57	48	l'or.	l'or.				
		ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp						

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	43 89 ap	53 81 sp	65 72 sp	75 73 sp	84 54 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	42 87 ap	52 83 sp	63 74 sp	74 65 sp	83 55 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	37 88 ap	47 83 sp	58 74 sp	68 65 sp	78 56 sp	87 46 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	54 81 sp	66 71 sp	75 62 sp	85 53 sp	sotto l'or.	sotto l'or,	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	53 82 sp	64 73 sp	74 64 sp	84 55 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	47 82 sp	58 73 sp	66 64 sp	79 55 sp	87 46 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	69 69 sp	79 60 sp	88 50 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 59 sl	
Nouemb.	b	67 70 sp	78 61 sp	87 51 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 58 sl	
	c	62 70 sp	sotto l'or.	82 52 sp	90 43 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 52 sl	
	a	86 52 sp	72 61 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	35 56 sl	76 63 sl	67 72 sl	
Decemb.	b	85 54 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 55 sl	78 62 sl	68 71 sl	
	c	80 54 sp	38 45 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 50 sl	79 57 sl	70 65 sl	

di mesi	Itel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or. s	otto l'or.	sotto l'or.	ſotto l'or.	81 60 sl	71 69 sl	62 76 sl	51 86 sl	39 86 sl	
Genaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	ſotto l'or.	sotto l'or.	ſotto l'or.	ſotto l'or.	ſotto l'or.	82 59 sl	72 68 sl	62 76 sl	52 85 sl	40 87 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	ſotto l'or.	ſotto l'or.	83 54 sl	74 62 sl	64 70 sl	54 77 sl	41 86 sl	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 56 sl	75 65 sl	65 73 sl	54 81 sl	44 90 l	33 80 al	22 61 al	⊙	
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 55 sl	76 64 sl	68 72 sl	56 80 sl	47 89 sl	34 81 al	24 75 al	⊙	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	otto l'or.	sotto l'or.	87 50 sl	78 59 sl	68 67 sl	58 75 sl	47 83 sl	36 90 l	26 75 al	⊙	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	81 60 sl	71 69 sl	61 77 sl	50 85 sl	39 85 al	28 71 al	18 45 al	14 0 a	⊙	⊙	
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	83 59 sl	72 68 sl	62 76 sl	51 84 sl	41 86 al	30 72 al	19 50 al	15 6 al	⊙	⊙	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	84 54 sl	72 63 sl	63 70 sl	53 79 sl	46 87 sl	32 83 al	20 65 a	12 30 al	⊙	⊙	
	a	75 65 sl	65 73 sl	54 82 sl	44 90 l	33 76 al	23 60 al	14 26 al	15 28 ap	23 63 ap				
Aprile.	b	77 64 sl	67 72 sl	56 81 sl	46 90 l	34 77 al	24 62 al	16 30 al	16 21 ap	24 58 ap				
	c	78 59 sl	68 67 sl	57 75 sl	47 84 sl	37 86 al	25 76 al	16 52 al	12 6 ap	17 56 ap				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		72	62	51	41	32	27	29	35					
	a	85	86	76	59	40	11	13	45					
		sl	al	al	al	al	al	ap	ap					
		60	50	41	30	22	20	25	35					
Maggio.	b	84	86	76	61	27	9	43	65					
		sl	al	al	al	al	ap	ap	ap					
		60	50	40	30	18	7	8	18					
	c	65	71	77	86	81	55	52	82					
		sl	sl	sl	sl	al	al	ap	ap					
		46	37	30	27	30	41	47						
	a	69	52	28	3	32	54	70						
		al	al	al	ap	ap	ap	ap						
		35	25	19	22	30	40	49						
Giugno.	b	69	48	12	29	56	72	85						
		al	al	al	ap	ap	ap	ap						
		35	24	13	5	12	24	36						
	c	80	88	74	0	61	87	83						
		sl	sl	al	a	ap	ap	ap						
		29	27	32	38	48	58	69						
	a	29	5	32	53	70	82	87						
		al	ap	ap	ap	ap	ap	sp						
		19	21	29	40	50	61	72						
Luglio.	b	10	29	56	73	86	84	74						
		al	ap	ap	ap	ap	sp	sp						
		13	5	13	23	36	45	36						
	c	70	0	70	88	83	75	69						
		al	a	ap	ap	sp	sp	sp						
		30	35	45	54	65	76	87	sotto	sotto				
	a	21	47	65	79	90	80	70	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	ap	p	sp	sp						
		26	36	46	56	67	79	88	sotto	sotto				
Agosto.	b	46	68	82	88	78	68	58	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp						
		8	21	31	41	51	61	70	79	87				
	c	58	84	85	78	71	63	55	46	36				
		ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	37 51 ap	45 66 ap	55 79 ap	66 89 sp	77 80 sp	88 69 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Setemb.	b	38 70 ap	46 83 ap	57 88 sp	68 76 sp	79 67 sp	90 57 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	22 80 ap	36 84 sp	42 78 sp	52 70 sp	62 62 sp	72 54 sp	80 45 sp	88 35 sp	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	47 68 ap	56 80 ap	67 88 sp	78 77 sp	88 68 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Ottob.	b	48 84 ap	59 85 sp	70 76 sp	80 66 sp	90 56 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	34 84 sp	44 76 sp	54 69 sp	63 61 sp	72 53 sp	81 44 sp	88 35 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	60 84 ap	71 85 sp	82 75 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.
Nouemb.	b	62 83 sp	74 73 sp	83 62 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	47 75 sp	57 67 sp	66 59 sp	79 50 sp	84 41 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 35 sl	
	a	79 78 sp	90 68 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	80 65 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 60 sl	79 69 sl	
	c	64 61 sp	72 53 sp	81 44 sp	90 34 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 43 sl	77 51 sl	

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 73 sl	76 81 sl	65 88 al	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 64 sl	75 73 sl	64 81 sl	54 88 al	
	c	85 40 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 37 sl	81 46 sl	73 55 sl	63 62 sl	53 68 sl	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 69 sl	79 79 sl	68 89 sl	57 82 al	46 70 al		
Febra.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 60 sl	78 70 sl	67 79 sl	56 89 sl	46 82 al	35 70 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 44 sl	76 52 sl	66 60 sl	56 66 sl	46 74 sl	36 82 sl		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 74 sl	76 81 sl	65 88 al	51 76 al	43 93 al	33 47 al			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 64 sl	74 72 sl	63 81 sl	53 88 al	41 76 al	32 62 al	26 40 al			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	88 40 sl	81 47 sl	72 55 sl	62 62 sl	53 68 sl	42 77 sl	31 85 sl	20 86 al			
	a	sotto l'or.	90 70 sl	79 80 sl	68 89 sl	57 81 al	46 70 al	36 55 al	29 29 al	27 3 ap				
Aprile.	b	87 61 sl	77 70 sl	67 80 sl	56 89 sl	44 81 al	34 70 al	25 48 al	18 11 al	20 28 ap				
	c	84 44 sl	76 52 sl	66 60 sl	56 67 sl	45 75 sl	36 81 sl	25 89 sl	12 74 al	4 0 a				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		73	64	54	45	33	22	11	4					
	a	54	60	67	74	81	90	78	2					
		sl	sl	sl	sl	sl	l	al	ap					
		78	70	60	50	39	27	17	9					
Maggio.	b	56	63	71	79	87	81	62	15					
		sl	sl	sl	sl	sl	al	al	al					
		80	72	62	52	41	29	19	10					
	c	55	63	71	79	87	81	64	21					
		sl	sl	sl	sl	sl	al	al	al					
		50	39	28	16	5	9	20						
	a	71	78	83	84	52	65	86						
		sl	sl	sl	al	al	ap	ap						
		54	44	31	21	11	12	20						
Giugno.	b	75	84	88	73	37	29	66						
		sl	sl	al	al	al	ap	ap						
		56	46	33	32	12	12	19						
	c	75	84	88	73	44	21	63						
		sl	sl	al	al	al	ap	ap						
		27	16	6	7	18	30	42						
	a	86	85	59	68	86	85	76						
		sl	al	al	ap	ap	sp	sp						
		32	22	12	11	19	30	42						
Luglio.	b	87	73	42	31	67	83	86						
		al	al	al	ap	ap	ap	sp						
		34	24	13	11	18	29	41						
	c	87	73	46	17	61	81	88						
		al	al	al	ap	ap	ap	sp						
		9	4	16	27	38	48	57	67	76				
	a	70	46	81	87	79	72	65	57	50				
		al	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp	sp				
		15	9	16	27	38	48	58	69	78				
Agosto.	b	53	4	60	79	90	80	72	63	55				
		al	ap	ap	ap	p	sp	sp	sp	sp				
		16	9	16	25	36	47	57	68	77				
	c	58	0	53	75	88	83	74	65	57				
		al	a	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	6 59 ap	17 85 ap	29 87 sp	40 79 sp	49 71 sp	59 64 sp	69 56 sp	77 47 sp	85 38 sp	sotto l'or.			
Settemb.	b	11 17 ap	17 62 ap	29 80 ap	40 88 sp	50 80 sp	59 71 sp	70 62 sp	79 53 sp	88 43 sp	sotto l'or.			
	c	11 5 ap	16 57 ap	27 77 ap	38 90 p	49 82 sp	58 73 sp	69 64 sp	78 55 sp	87 45 sp	sotto l'or.			
	a	13 86 ap	30 88 sp	40 78 sp	49 71 sp	59 63 sp	69 55 sp	77 47 sp	86 37 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	13 65 ap	28 80 ap	40 88 sp	49 79 sp	60 70 sp	70 61 sp	79 53 sp	88 43 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	12 60 ap	27 77 ap	38 90 p	48 81 sp	59 72 sp	69 63 sp	78 54 sp	87 45 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	33 84 sp	44 76 sp	53 69 sp	63 61 sp	73 53 sp	80 44 sp	88 34 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	33 85 ap	44 85 sp	53 77 sp	64 67 sp	74 59 sp	82 49 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	31 82 ap	43 87 sp	53 79 sp	63 69 sp	73 60 sp	81 52 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	50 71 sp	60 63 sp	70 55 sp	78 46 sp	86 36 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 39 sl	
Decemb.	b	50 79 sp	61 70 sp	72 61 sp	81 51 sp	89 42 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	49 81 sp	60 72 sp	70 62 sp	79 53 sp	88 44 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto. l'or	sotto l'or.	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Genaro.	a	74 52 sp	81 42 sp	89 33 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 33 sl	84 43 sl	75 52 sl	66 59 sl	
	b	75 58 sp	84 48 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 44 sl	81 54 sl	72 62 sl	
	c	74 59 sp	83 49 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 53 sl	74 62 sl	
Febraro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 40 sl	77 49 sl	68 57 sl	59 64 sl	48 70 sl		
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 51 sl	74 60 sl	64 68 sl	54 75 sl		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 50 sl	76 59 sl	66 67 sl	56 75 sl		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 33 sl	82 43 sl	75 52 sl	65 59 sl	55 66 sl	45 73 sl	34 81 sl			
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 45 sl	81 54 sl	71 62 sl	61 70 sl	50 78 sl	42 87 sl			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 53 sl	73 62 sl	63 70 sl	52 78 sl	40 87 sl			
Aprile.	a	sotto l'or.	85 41 sl	73 49 sl	70 56 sl	59 64 sl	49 71 sl	38 78 sl	28 82 sl	16 85 al				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	84 51 sl	74 60 sl	64 68 sl	54 76 sl	43 84 sl	33 86 al	20 71 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	85 50 sl	76 59 sl	66 68 sl	56 76 sl	45 84 sl	34 96 al	22 72 al				

di mesi	Sel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		85	79	71	62	53	44	33	23					
	a	31 sl	40 sl	48 sl	55 sl	60 sl	65 sl	71 sl	76 s					
		90	80	70	58	48	38	7	17					
Maggio.	b	48 sl	63 sl	72 sl	80 sl	90 l	80 al	69 al	35 al					
		78	70	62	52	43	34	23	12					
	c	39 sl	48 sl	53 sl	60 sl	65 sl	70 sl	73 sl	76 sl					
		67	57	48	37	28	15	6						
	a	51 sl	58 sl	63 sl	80 sl	75 sl	78 sl	75 sl						
		65	52	42	31	20	15	18						
Giugno.	b	76 sl	86 sl	85 al	72 al	45 al	8 al	35 ap						
		58	48	38	28	16	6	7						
	c	56 sl	63 sl	67 sl	81 sl	77 sl	65 sl	71 sp						
		49	39	28	16	5	5	17						
	a	64 sl	70 sl	74 sl	80 sl	75 sl	75 sp	79 sp						
		43	32	22	15	18	27	37						
Luglio.	b	85 al	72 al	50 al	12 al	34 ap	63 ap	78 ap						
		39	28	17	6	6	17	28						
	c	67 sl	72 sl	75 sl	80 sl	80 sp	76 sp	75 sp						
		32	21	9	3	13	24	32	43	53				
	a	71 sl	77 sl	79 sl	35 sp	80 sp	76 sp	73 sp	67 sp	60 sp				
		26	16	16	21	33	42	54	64	75				
Agosto.	b	63 al	30 al	18 ap	51 ap	74 ap	86 ap	84 sp	74 sp	65 sp				
		22	11	2	12	23	33	43	53	62				
	c	72 sl	77 sl	35 sp	82 sp	79 sp	71 sp	66 sp	00 sp	53 sp				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		19	8	5	14	25	35	44	54	63	72			
	a	75	76	75	80	77	72	66	60	52	45			
		sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp			
		17	17	25	35	44	55	66	76	86	sotto			
Settemb.	b	22	30	58	76	87	83	73	64	54	l'or.			
		al	ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp				
		9	5	14	25	35	44	54	63	72	79			
	c	70	65	74	74	71	66	60	52	45	36			
		sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp			
		7	5	14	25	35	46	54	63	71	79	85		
	a	77	70	78	77	72	66	60	53	45	36	27		
		sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp		
		17	24	34	45	55	66	76	80	sotto	sotto	sotto		
Ottob.	b	27	57	76	87	83	73	64	54	l'or.	l'or.	l'or.		
		ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp					
		5	14	25	35	45	54	63	71	79	85	90		
	c	60	76	75	70	65	60	52	45	36	27	18		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp		
		8	17	29	39	48	58	66	76	82	88	sotto	sotto	
	a	80	79	74	69	63	57	50	41	32	23	l'or.	l'or.	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp			
		27	38	49	60	70	81	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
Nouemb.	b	65	81	88	79	70	60	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	sp	sp	sp	sp							
		16	29	39	48	58	66	75	81	87	sotto	sotto	sotto	
	c	79	73	69	63	57	50	42	32	23	l'or.	l'or.	l'or.	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp				
		27	38	46	56	65	73	80	87	sotto	sotto	sotto	sotto	
	a	76	72	65	58	51	44	35	26	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp					
		46	57	67	78	88	sotto	sotto	sotto.	sotto	sotto	sotto	sotto	
Decemb.	b	88	81	72	62	52	l'or.	l'or.	l'or	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	sp	sp	sp	sp								
		36	47	55	65	73	80	86	sotto	sotto	sotto	sotto	88	
	c	72	65	58	51	43	35	6	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	25	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp					sl	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	50 63 sp	60 56 sp	68 47 sp	76 40 sp	83 31 sp	90 21 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 29 sl	81 38 sl	
Gennaro.	b	72 68 sp	82 58 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 61 sl	
	c	60 56 sp	68 48 sp	76 40 sp	82 31 sp	89 21 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 30 sl	80 38 sl	72 46 sl	
	a	73 44 sp	80 36 sp	86 26 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 25 sl	83 34 sl	77 43 sl	68 49 sl		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 57 sl	76 66 sl	66 74 sl		
	c	80 36 sp	86 27 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 25 sl	83 34 sl	77 42 sl	68 50 sl	59 55 sl		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 28 sl	80 38 sl	73 45 sl	64 53 sl	54 60 sl			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 61 sl	71 70 sl	61 79 sl	50 88 sl			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 29 sl	80 37 sl	73 46 sl	64 52 sl	54 58 sl	46 65 sl			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	87 26 sl	83 34 sl	76 44 sl	67 51 sl	58 57 sl	48 63 sl	38 69 sl				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 58 sl	76 68 sl	64 76 sl	54 85 sl	44 85 al	32 72 al				
	c	sotto l'or.	87 26 sl	82 35 sl	76 43 sl	67 50 sl	58 57 sl	48 63 sl	38 69 sl	29 72 sl				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		83	84	82	79	75	69	60	52					
	a	6	3	12	20	28	35	42	48					
		sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl					
		79	81	81	79	76	71	65	56					
Maggio.	b	12	4	5	13	21	28	35	41					
		sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl					
		78	78	76	72	69	63	56	48					
	c	4	4	11	19	25	31	42	41					
		sp	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl					
		82	76	73	66	59	50	42						
	a	15	24	31	39	44	49	52						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl						
		80	76	74	68	63	56	48						
Giugno.	b	8	17	24	32	37	41	45						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl						
		75	71	67	61	54	48	40						
	c	14	23	28	34	38	41	42						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl						
		73	66	59	50	42	34	26						
	a	31	39	44	49	52	53	51						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl						
		74	68	63	56	48	40	32						
Luglio.	b	24	31	37	41	45	48	48						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl						
		67	61	54	48	40	33	26						
	c	28	33	38	41	42	41	36						
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl						
		62	55	47	38	29	20	13	12	16				
	a	41	45	50	53	53	48	29	13	41				
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp				
		66	59	51	44	36	28	21	15	15				
Agosto.	b	34	39	44	47	49	46	39	15	16				
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp				
		57	50	44	36	30	23	19	19	23				
	c	35	39	41	42	40	30	12	13	30				
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	s	sp	sp				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		54	45	36	27	20	13	13	20	28	37			
	a	47 sl	51 sl	53 sl	52 sl	45 sl	21 sl	23 sp	48 sp	54 sp	54 sp			
		58	50	43	35	27	20	15	17	23	30			
Settemb.	b	40 sl	45 sl	47 sl	49 sl	45 sl	35 sl	7 sl	25 sp	43 sp	47 sp			
		50	42	35	28	23	19	19	25	31	36			
	c	39 sl	42 sl	41 sl	39 sl	99 sl	14 sl	17 sp	34 sp	41 sp	42 sp			
		45	36	17	20	13	13	20	28	37	44	52		
	a	51 sl	53 sl	52 sl	45 sl	21 sl	23 sp	48 sp	54 sp	54 sp	52 sp	48 sp		
		50	43	35	27	20	15	17	23	30	37	46		
Ottob.	b	45 sl	47 sl	49 sl	45 sl	35 sl	7 sl	25 sp	43 sp	47 sp	49 sp	48 sp		
		42	35	28	23	19	19	25	31	36	45	51		
	c	42 sl	41 sl	39 sl	29 sl	14 sl	17 sp	34 sp	41 sp	42 sp	43 sp	39 sp		
		36	27	20	13	13	20	28	37	44	52	61	68	
	a	53 sl	52 sl	45 sl	21 sl	23 sp	48 sp	54 sp	54 sp	52 sp	48 sp	42 sp	35 sp	
		42	35	27	20	15	17	23	30	37	46	53	60	
Nouemb.	b	48 sl	49 sl	45 sl	35 sl	7 sl	25 sp	43 sp	47 sp	49 sp	48 sp	43 sp	37 sp	
		35	28	23	19	19	25	31	36	45	51	59	65	
	c	42 sl	39 sl	29 sl	14 sl	17 sp	34 sp	41 sp	42 sp	43 sp	39 sp	34 sp	29 sp	
		19	12	12	20	29	37	44	52	61	67	73	78	
	a	45 sl	18 sl	24 sp	46 sp	55 sp	55 sp	51 sp	47 sp	42 sp	35 sp	28 sp	21 sp	
		25	19	15	17	23	30	37	45	54	60	67	73	
Decemb.	b	44 sl	35 sl	8 sl	23 sp	43 sp	48 sp	49 sp	47 sp	43 sp	37 sp	31 sp	25 sp	
		20	18	20	25	31	37	45	51	59	65	70	73	
	c	26 sl	5 sl	17 sp	35 sp	43 sp	43 sp	41 sp	39 sp	35 sp	29 sp	23 sp	16 sp	

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	-	17	22	32	4	49	57	64	71	76	80	83	84	
	a	40	51	53	55	49	45	39	51	25	16	8	1	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	
		16	20	27	35	42	49	57	64	70	75	78	80	
Gennaro.	b	10	35	45	50	47	43	40	34	28	21	13	5	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		22	28	35	43	48	55	62	67	72	75	76	76	
	c	27	37	42	44	40	37	33	26	20	13	6	3	
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	
		37	46	54	61	68	74	78	82	84	83	81		
	a	55	52	47	42	35	28	20	11	3	7	15		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl		
		32	40	47	54	61	68	73	75	80	82	80		
Febraro.	b	50	50	47	43	37	31	24	16	8	0	7		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	s	sl		
		40	47	53	59	65	70	74	75	81	76	74		
	c	44	42	39	35	29	22	19	9	0	8	14		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	s	sl	sl		
		57	64	71	76	80	83	84	83	80	76			
	a	45	39	31	25	16	8	1	10	18	26			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl			
		49	57	64	70	75	78	80	81	79	77			
Marzo.	b	41	40	34	28	22	13	5	4	12	19			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl			
		56	62	67	72	75	76	76	75	73	70			
	c	36	33	26	20	13	6	3	10	17	24			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl			
		74	79	83	84	83	81	77	73	66				
	a	27	19	11	3	7	15	23	30	38				
		sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl	sl	sl				
		68	74	77	80	82	80	78	74	69				
Aprile.	b	30	24	16	8	0	8	17	24	30				
		sp	sp	sp	sp	s	sl	sl	sl	sl				
		70	73	75	77	75	74	71	67	61				
	c	25	15	8	0	8	15	22	27	33				
		sp	sp	sp	s	sl	sl	sl	sl	sl				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	79 32 sp	85 22 sp	87 13 sp	88 3 sp	88 7 sl	87 17 sl	84 25 sl	77 34 sl					
Maggio.	b	87 34 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 32 sl	84 41 sl					
	c	89 47 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	89 9 sp	90 0 s	89 10 sl	86 19 sl	82 28 sl	75 36 sl	69 43 sl						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 34 sl	80 44 sl	73 52 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 52 sl						
	a	88 11 sl	85 21 sl	81 30 sl	74 38 sl	66 45 sl	59 50 sl	50 56 sl						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	87 37 sl	79 46 sl	71 54 sl	60 61 sl	51 68 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 54 sl	75 63 sl	65 72 sl						
	a	83 26 sl	77 34 sl	71 42 sl	63 48 sl	55 53 sl	45 57 sl	37 61 sl	26 63 sl	16 61 sl				
Agosto.	b	90 3 sl	84 41 sl	75 50 sl	66 57 sl	58 64 sl	48 70 sl	37 76 sl	25 85 sl	14 86 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	90 49 sl	80 59 sl	70 67 sl	60 74 sl	49 83 sl	39 87 sl	28 73 al				

de mest	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho
		75	67	59	49	40	31	21	11	7	15			
	a	38	45	51	56	60	63	64	53	20	61			
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp			
		79	71	61	51	41	31	20	8	5	17			
Settemb.	b	46	54	61	66	73	80	90	70	30	85			
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	l	al	ap	ap			
		sotto	85	75	65	55	43	32	22	12	14			
	c	l'or.	54	63	71	79	89	80	60	35	25			
			sl	sl	sl	sl	sl	al	al	al	ap			
		68	60	52	42	33	21	11	7	13	21	32		
	a	45	50	56	59	63	63	54	20	59	66	65		
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp		
		72	63	53	44	32	20	9	5	14	25	36		
Ottob.	b	52	60	66	73	79	90	73	30	82	85	80		
		sl	sl	sl	sl	sl	l	al	ap	ap	sp	sp		
		84	74	64	56	46	32	22	12	14	20	31		
	c	54	63	71	79	88	80	60	35	21	59	77		
		sl	sl	sl	sl	sl	al	al	al	ap	ap	ap		
		58	48	39	29	19	9	7	14	24	34	45	53	
	a	53	57	60	64	63	50	25	60	67	65	60	54	
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		59	50	40	28	18	7	5	16	28	39	49	59	
Noucmb.	b	62	68	77	82	87	55	65	86	84	77	70	62	
		sl	sl	sl	sl	a	al	ap	ap	sp	sp	sp	sp	
		72	63	53	41	30	20	13	15	24	35	45	56	
	c	65	74	82	90	78	55	25	36	65	81	88	78	
		sl	sl	sl	l	al	al	al	ap	ap	ap	sp	sp	
		41	30	20	11	6	12	22	32	42	51	61	69	
	a	60	63	63	54	0	61	65	64	61	56	49	43	
		sl	sl	sl	sl	s	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		42	30	19	9	5	15	26	37	47	57	67	77	
Decemb.	b	74	83	87	73	57	85	85	73	71	64	56	47	
		sl	sl	al	al	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		56	41	32	22	14	14	21	33	43	54	65	76	
	c	80	89	81	62	29	26	62	79	90	81	71	61	
		sl	sl	al	al	al	ap	ap	ap	p	sp	sp	sp	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		17	8	8	17	26	36	45	54	63	70	77	84	
	a	63	45	39	65	66	63	61	54	47	41	33	24	
		sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		16	5	8	19	50	41	50	60	69	78	86	sotto	
Genn aro.	b	87	47	77	88	83	75	70	61	54	46	36	l'or.	
		al	al	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp		
		28	18	13	16	25	35	46	57	67	78	87	sotto	
	c	75	52	7	45	68	81	88	77	69	60	50	l'or.	
		el	al	al	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp		
		13	23	33	42	51	60	68	75	81	86	88		
	a	57	66	64	61	56	49	43	36	27	18	8		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp		
		15	26	36	46	56	67	76	84	sotto	sotto	sotto		
Febbra.	b	83	86	78	71	64	56	48	39	l'or.	l'or.	l'or.		
		ap	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp					
		15	24	33	43	53	65	75	84	sotto	sotto	sotto		
	c	26	62	79	90	80	71	62	53	l'or.	l'or.	l'or.		
		ap	ap	ap	p	sp	sp	sp	sp					
		36	46	55	63	71	78	84	87	90	90			
	a	65	59	54	48	40	32	24	14	4	5			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl			
		40	51	61	70	79	86	sotto	sotto	sotto	sotto			
Marzo.	b	76	68	61	53	44	35	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp							
		37	47	58	68	79	87	sotto	sotto	sotto	sotto			
	c	84	86	76	67	58	49	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	sp	sp	sp	sp	sp							
		61	63	76	81	86	88	90	88	85				
	a	50	43	36	27	18	8	1	11	22				
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sl	sl	sl				
		77	76	83	otto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
Aprile.	b	56	48	39	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		sp	sp	sp										
		65	76	84	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	71	62	53	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		sp	sp	sp										

di mesi	Hel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	67 48 sp	75 40 sp	82 32 sp	87 22 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 20 sl					
Maggio.	b	62 49 sp	71 46 sp	79 39 sp	85 30 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	76 63 sp	86 54 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	84 29 sp	89 20 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 23 sl	83 32 sl						
Giugno.	b	80 36 sp	86 27 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 26 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 24 sl	83 33 sl	76 40 sl	68 48 sl						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 27 sl	83 35 sl	75 45 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 60 sl						
	a	sotto l'or.	90 20 sl	85 29 sl	79 38 sl	72 45 sl	64 52 sl	55 57 sl	45 63 sl	35 67 sl				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	90 23 sl	85 32 sl	79 41 sl	71 49 sl	61 55 sl	53 62 sl	43 67 sl				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 56 sl	77 65 sl	66 73 sl	56 81 sl	45 90 l				

di mesi	Kal.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		89	85	77	69	61	52	42	31	21	12			
	a	22 sl	31 sl	40 sl	47 sl	54 sl	59 sl	63 sl	68 sl	71 sl	69 sl			
Settemb.	b	sotto l'or.	88 25 sl	84 35 sl	77 43 sl	68 50 sl	59 57 sl	50 61 sl	39 67 sl	29 72 sl	20 75 sl			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 58 sl	74 67 sl	67 75 sl	52 84 sl	41 86 al	30 72 al	22 55 al			
		83	77	69	61	52	42	31	21	12	4	10		
	a	32 sl	40 sl	47 sl	54 sl	59 sl	63 sl	68 sl	71 sl	69 sl	0 s	72 sp		
Ottob.	b	88 26 sl	83 36 sl	77 43 sl	68 50 sl	59 57 sl	50 61 sl	39 67 sl	29 72 sl	20 75 sl	7 77 sl	4 72 sp		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	83 58 sl	74 67 sl	67 75 sl	52 84 sl	41 86 al	30 72 al	22 55 al	14 8 al	19 40 ap		
		75	67	58	48	38	29	18	7	6	16	26	36	
	a	43 sl	50 sl	55 sl	60 sl	67 sl	70 sl	73 sl	64 sl	60 sp	72 sp	74 sp	69 sp	
Nouemb.	b	81 38 sl	74 46 sl	65 53 sl	56 59 sl	46 65 sl	36 70 sl	26 75 sl	14 78 sl	3 63 sl	9 75 sp	18 80 sp	30 75 sp	
	c	89 53 sl	80 62 sl	70 70 sl	59 79 sl	49 87 sl	37 81 al	27 68 al	18 40 al	16 8 ap	20 47 ap	59 70 ap	41 83 ap	
		60	50	41	30	19	7	6	16	26	35	45	54	
	a	54 sl	60 sl	65 sl	70 sl	70 sl	64 sl	60 sp	72 sp	74 sp	69 sp	65 sp	60 sp	
Decemb.	b	67 52 sl	58 58 sl	49 63 sl	37 70 sl	26 74 sl	14 78 sl	3 63 sl	9 75 sp	18 80 sp	30 75 sp	38 70 sp	48 66 sp	
	c	72 69 sl	62 77 sl	51 86 sl	38 83 al	27 68 al	18 40 al	16 8 ap	20 47 ap	29 70 ap	41 83 ap	50 87 sp	60 77 sp	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		36	28	18	7	6	16	26	35	47	57	66	74	
	a	67	71	73	64	60	72	74	69	63	56	50	41	
		sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		44	34	26	14	3	9	18	30	41	51	60	69	
Gennaro.	b	66	72	75	78	63	75	80	75	69	62	55	48	
		sl	sl	sl	sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	
		46	36	27	18	16	20	29	41	52	63	74	84	
	c	88	81	68	40	8	47	70	83	85	75	66	56	
		sl	al	al	al	ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp	
		9	4	13	24	35	45	53	62	70	79	85		
	a	68	50	75	74	70	65	59	53	45	36	27		
		sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp		
		16	5	6	17	27	37	47	57	66	75	82		
Febraro.	b	72	77	80	80	76	71	65	58	51	43	34		
		sl	sl	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp		
		20	15	18	27	38	49	60	70	80	sotto	sotto		
	c	47	0	42	67	81	88	78	69	59	l'or.	l'or.		
		al	a	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp				
		18	28	39	48	57	65	73	81	86	sotto			
	a	75	73	69	63	56	50	42	33	23	l'or.			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp				
		10	20	32	41	51	60	69	77	84	90			
Marzo.	b	79	79	75	69	62	55	49	40	31	22			
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp			
		22	31	43	53	64	73	83	sotto	sotto	sotto			
	c	54	72	85	84	75	66	56	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp						
		44	54	63	71	78	85	90	sotto	sotto				
	a	66	59	52	45	36	27	17	l'or.	l'or.				
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		37	47	57	66	74	82	87	sotto	sotto				
Aprile.	b	71	65	58	51	43	34	25	l'or.	l'or.				
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp						
		48	59	71	80	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	89	78	69	59	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		sp	sp	sp	sp									

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1lo.
		79	67	56	46	36	31	30	33					
	a	83	88	77	63	41	21	10	34					
		sl	al	al	al	al	al	ap	ap					
		74	64	55	48	43	45	47	54					
Maggio.	b	72	60	46	27	8	12	34	49					
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap					
		sotto	82	73	65	59	57	58	61					
	c	l'or.	67	50	36	23	5	12	28					
			al	al	al	al	al	ap	ap					
		51	41	34	30	31	36	46						
	a	71	56	35	7	21	44	62						
		al	al	al	al	ap	ap	ap						
		51	46	43	40	51	60	70						
Giugno.	b	37	19	3	21	40	56	68						
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap						
		69	02	57	56	58	64	71						
	c	44	29	15	3	19	35	48						
		al	al	al	ap	ap	ap	ap						
		34	30	31	36	46	56	66						
	a	35	7	21	44	62	75	88						
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap						
		43	46	51	60	70	81	sotto						
Luglio.	b	3	21	40	56	68	80	l'or.						
		ap	ap	ap	ap	ap	ap							
		57	56	58	64	71	80	sotto						
	c	14	3	19	35	48	61	l'or.						
		al	ap	ap	ap	ap	ap							
		30	34	43	51	61	72	82	sotto	sotto				
	a	9	34	54	70	83	87	77	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp						
		49	57	66	76	88	sotto	sotto	sotto	sotto				
Agosto.	b	33	49	63	75	86	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	ap	ap								
		58	61	67	77	87	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	12	28	4	56	67	l'or.	l'or.	l'or	l'or.				
		ap	ap	ap	ap	ap								

di mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	36 42 ap	45 60 ap	54 73 ap	65 86 ap	76 83 sp	87 72 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	59 54 ap	69 67 ap	79 78 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	64 33 ap	70 47 ap	78 59 ap	89 7● ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	45 61 ap	54 73 ap	65 86 ap	76 83 sp	87 72 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	69 67 a	79 78 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	70 47 ap	78 59 ap	89 70 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	57 78 ap	69 90 p	80 80 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	84 82 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	83 63 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	77 63 sp	87 72 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	Sel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Gennaro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 78 sl	74 88 sl	
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 76 al	69 65 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 66 al	
Febraro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 78 sl	74 87 sl	62 83 al	52 71 al		
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 76 al	69 65 al	60 53 al	52 37 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 66 al	79 56 al	69 44 al		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 81 sl	70 90 l	60 79 al	48 65 al	38 51 al			
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 84 al	77 74 al	66 62 al	57 49 al	49 31 al	46 14 al			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 64 al	76 53 al	67 40 al	61 26 al			
Aprile.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	85 78 sl	74 87 sl	63 83 al	52 71 al	42 56 al	33 33 al	30 7 al				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	81 77 al	69 66 al	60 54 al	52 38 al	45 21 al	43 3 ap	46 23 ap				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 67 al	78 57 al	70 44 al	62 31 al	58 14 al	57 4 ap				

di mesi	Sfer.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		55	44	34	25	23	26	35	45					
	á	84	73	57	30	3	33	58	73					
		al	al	al	al	ap	ap	ap	ap					
		58	47	38	31	30	33	41	51					
Maggio.	b	77	67	49	22	7	31	53	69					
		al	al	al	al	ap	ap	ap	ap					
		63	53	45	38	35	38	44	54					
	c	74	61	45	23	4	21	45	61					
		al	al	al	al	ap	ap	ap	ap					
		30	25	25	31	40	50	61						
	a	44	19	19	45	65	79	89						
		al	al	ap	ap	ap	ap	sp						
		34	30	30	37	45	55	67						
Giugno.	b	36	11	19	42	61	75	87						
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap						
		40	35	35	41	48	58	69						
	c	36	13	13	34	53	68	80						
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap						
		25	31	40	50	61	71	82						
	a	18	45	65	79	89	80	70						
		ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp						
		30	35	45	55	67	77	88						
Luglio.	b	18	42	61	75	87	84	73						
		ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp						
		35	41	48	58	69	80	sotto						
	c	13	34	53	68	80	60	l or.						
		ap	ap	ap	ap	ap	p							
		34	45	56	67	77	88	sotto	sotto	sotto				
	a	57	73	85	84	75	64	l or.	l or.	l or.				
		ap	ap	ap	sp	sp	sp							
		41	50	62	72	84	sotto	sotto	sotto	sotto				
Agosto.	b	53	69	81	88	78	or.	l or.	l or.	l or.				
		ap	ap	ap	sp	sp								
		45	54	65	74	86	sotto	otto	sotto	sotto				
	c	44	61	74	86	84	l or.	l or.	l or.	l or.				
		ap	p	ap	ap	sp								

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ha.
	a	48 76 ap	59 88 ap	69 81 sp	80 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	53 71 ap	64 84 ap	75 85 sp	86 75 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	56 64 ap	66 77 ap	77 88 ap	88 81 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	59 89 ap	70 81 sp	81 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	64 84 ap	77 84 sp	87 74 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	66 78 ap	78 89 ap	90 81 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	74 78 sp	85 68 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	80 81 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	82 88 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 72 sl	72 81 sl	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 78 sl	75 88 sl	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 90 l	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 65 sl	78 76 sl	68 85 sl	57 86 al	46 75 al	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 82 sl	71 89 al	60 79 al	49 67 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 85 sl	77 86 al	65 75 al	55 63 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto or	sotto l'or.	sotto l'or.	81 72 sl	72 81 sl	60 89 al	49 80 al	40 65 al	31 43 al		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 78 sl	75 88 sl	64 82 al	53 70 al	43 51 al	34 35 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 89 al	70 79 al	59 68 al	49 55 al	40 35 al		
	a	sotto l'or.	sotto lor.	sotto l'or.	79 75 sl	68 85 sl	56 86 al	46 75 al	36 58 al	28 36 al	23 7 al			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 81 sl	70 88 al	60 79 al	49 67 al	40 49 al	33 27 al	30 0 a			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 85 sl	77 86 al	65 76 al	56 64 al	46 47 al	38 27 al	35 6 al			
	a	83 72 sl	71 81 sl	60 89 al	49 80 al	40 65 al	31 45 al	25 15 al	25 22 ap	30 44 ap				
Aprile.	b	86 78 sl	74 88 sl	64 82 al	53 70 sl	43 57 al	34 35 al	31 10 al	31 22 ap	35 41 ap				
	c	90 80 sl	80 89 al	70 79 al	59 68 al	49 55 al	40 35 al	36 12 al	36 14 ap	40 33 ap				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	85 72 sl	72 81 sl	61 90 l	50 78 al	39 65 al	30 45 al					
Maggio.	b	sotto l'or.	89 68 sl	79 87 sl	68 77 sl	55 83 al	45 69 al	34 53 al	28 30 al					
	c	sotto l'or.	88 70 sl	78 80 sl	67 90 l	56 80 al	46 68 al	34 50 al	28 25 al					
	a	79 76 sl	67 86 sl	55 85 al	45 74 al	35 58 al	25 33 al	23 0 a						
Giugno.	b	72 82 sl	62 88 al	50 77 al	41 65 al	32 45 al	25 16 al	25 15 ap						
	c	72 85 sl	61 80 al	50 74 al	40 60 al	31 40 al	26 10 al	26 20 ap						
	a	56 85 al	46 74 al	35 89 al	25 33 al	25 0 a	25 34 ap	33 55 ap						
Luglio.	b	51 78 al	41 64 al	32 45 al	25 16 al	25 15 ap	32 44 ap	40 63 ap						
	c	51 75 al	41 60 al	31 40 al	26 10 al	26 20 ap	33 46 ap	41 64 ap						
	a	39 64 al	30 45 al	25 18 al	25 19 ap	29 43 ap	38 64 ap	49 78 ap	60 90 p	71 80 sp				
Agosto.	b	35 53 al	28 30 al	26 1 ap	28 33 ap	34 54 ap	44 70 ap	56 83 ap	67 87 sp	78 76 sp				
	c	35 50 al	28 25 al	26 5 ap	30 36 ap	37 56 ap	46 71 ap	58 84 ap	69 86 sp	80 75 sp				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	28 38 al	24 10 al	25 26 ap	32 50 ap	41 68 ap	52 81 ap	63 88 sp	74 77 sp	85 67 sp	sotto l'or.			
Settemb.	b	26 22 al	26 10 ap	29 40 ap	38 59 ap	49 73 ap	59 85 ap	71 84 sp	81 73 sp	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	26 47 al	26 33 ap	32 42 ap	40 61 ap	49 75 ap	61 86 ap	72 83 sp	83 72 sp	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	24 6 al	25 29 ap	33 52 ap	43 70 ap	54 82 ap	64 87 sp	75 77 sp	85 67 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	25 13 ap	30 42 ap	40 60 ap	50 75 ap.	60 86 ap	71 83 sp	82 73 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	26 16 ap	32 44 ap	41 61 ap	52 76 ap	62 87 ap	73 82 sp	84 72 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	27 36 ap	36 59 ap	46 74 ap	57 86 ap	67 83 sp	79 73 sp	89 63 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Noucmb.	b	33 47 ap	44 66 ap	53 79 ap	64 90 p	75 79 sp	87 69 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	34 49 ap	45 67 ap	54 80 ap	66 89 sp	76 79 sp	88 68 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	43 69 ap	54 82 ap	65 86 sp	76 76 sp	86 66 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Occemb.	b	50 75 ap	62 87 ap	72 82 sp	83 72 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	51 76 ap	62 88 ap	74 81 sp	85 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	del.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	10.
	a	69 82 sp	80 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	77 78 sp	88 68 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	78 77 sp	89 67 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 66 sl	78 75 sl		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 72 sl	73 82 sl		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 73 sl	72 84 sl		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 69 sl.	75 79 sl	64 89 sl			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 76 sl	69 87 sl	58 85 al			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	70 78 sl	68 89 sl	57 83 al			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 65 sl	79 75 sl	67 85 sl	56 85 al	45 73 al				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 72 sl	73 81 sl	62 88 al	51 78 al	40 63 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 74 sl	72 84 sl	61 86 al	50 75 al	39 60 al				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	86 85 sl	75 85 al	64 75 al	54 63 al	45 47 al	37 27 al					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	84 84 sl	73 86 al	61 76 al	52 64 al	42 48 al	35 27 al					
	c	sotto l'or.	85 78 sl	73 88 sl	62 82 al	52 70 al	43 58 al	35 37 al	30 10 al					
	a	80 89 al	69 80 al	59 68 al	49 55 al	40 37 a	39 12 al	35 11 ap						
Giugno.	b	77 89 sl	67 81 al	56 69 al	46 56 al	38 37 al	33 11 al	33 13 ap						
	c	67 86 al	57 76 al	46 63 al	38 47 al	31 22 al	30 7 ap	32 32 ap						
	a	58 69 al	49 54 al	40 37 al	36 12 al	35 11 ap	40 34 ap	48 53 ap						
Luglio.	b	56 70 al	46 55 al	38 37 al	33 11 al	33 13 ap	38 37 ap	46 56 ap						
	c	47 64 al	38 46 al	31 22 al	30 7 ap	32 32 ap	41 53 ap	50 69 ap						
	a	44 44 al	37 24 al	35 0 a	37 25 ap	43 44 ap	51 60 ap	63 74 ap	73 85 ap	84 85 sp				
Agosto.	b	42 44 al	35 23 al	33 2 ap	36 29 ap	42 48 ap	51 63 ap	62 77 ap	72 88 ap	83 82 sp				
	c	34 33 al	29 6 al	31 22 ap	38 45 ap	45 61 ap	35 75 ap	66 88 ap	77 87. sp	88 73 sp				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		36	35	39	46	56	66	77	88	sotto	sotto			
	a	17	6	29	49	64	78	89	81	l'or.	l'or.			
		al	ap	ap	ap	ap	ap	ap	sp					
		35	33	37	44	54	64	79	87	sotto	sotto			
Settemb.	b	16	9	32	52	67	80	89	78	l'or.	l'or.			
		al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp					
		29	32	39	48	58	69	81	sotto	sotto	sotto			
	c	0	27	50	66	79	90	79	l'or.	l'or.	l'or.			
		a	ap	ap	ap	ap	p	sp						
		36	40	46	56	66	77	88	sotto	sotto	sotto	sotto		
	a	10	31	49	64	78	89	81	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.		
		a	ap	ap	ap	ap	ap	sp						
		34	38	45	54	64	76	87	sotto	sotto	sotto	sotto		
Ottob.	b	13	35	53	67	80	89	78	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.		
		ap	ap	ap	ap	a p	sp	sp						
		33	40	48	58	69	81	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto		
	c	30	50	66	79	90	79	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.		
		ap	ap	ap	ap	p	sp							
		42	50	59	70	82	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
	a	38	56	70	82	87	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	ap	ap								
		40	48	58	69	81	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
Nouemb.	b	41	59	73	85	84	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	ap	sp								
		43	52	62	74	85	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
	c	37	71	83	86	75	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	sp	sp								
		56	67	78	89	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
	a	65	79	90	80	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	p	sp									
		55	66	77	88	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
Decemb.	b	68	82	87	77	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	sp	sp									
		60	71	82	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
	c	80	89	78	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	sp	sp										

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Gennaro.	a	82 86 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	b	81 84 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	86 75 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 75 sl	
Febraro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 89 sl		
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	79 88 sl		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 81 sl	69 89 al		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 83 sl	77 87 al	67 76 al			
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 82 sl	74 88 al	64 77 al			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 76 sl	76 86 sl	65 84 al	54 73 al			
Aprile.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 90 l	69 80 al	58 68 al	48 54 al				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 78 sl	78 89 sl	66 81 al	55 69 al	46 55 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 73 sl	80 83 sl	68 87 al	57 76 al	46 63 al	37 46 al				

di mesi	Ecl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 85 sl	72 85 al	60 74 al	49 61 al	41 44 al					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 81 sl	71 89 al	59 79 al	48 66 al	39 50 al					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 79 sl	71 89 sl	59 81 al	48 68 al	39 52 al					
	a	87 80 sl	77 90 l	65 79 al	55 69 al	45 53 al	36 33 al	31 7 al						
Giugno.	b	86 76 sl	75 86 sl	64 84 al	53 73 al	44 59 al	34 39 al	30 13 al						
	c	86 74 sl	75 84 sl	64 86 al	53 75 al	44 61 al	33 41 al	28 16 al						
	a	65 79 al	55 69 al	45 53 al	36 33 al	31 7 al	33 19 ap	37 35 ap						
Luglio.	b	64 84 al	53 73 al	44 59 al	34 39 al	30 13 al	30 13 ap	34 35 ap						
	c	64 86 al	53 75 al	44 61 al	33 41 al	28 16 al	28 11 ap	33 34 ap						
	a	49 60 al	40 42 al	34 24 al	31 5 ap	36 30 ap	43 50 ap	52 65 ap	63 78 ap	74 90 p				
Agosto.	b	49 65 al	38 49 al	30 25 al	30 3 ap	32 28 ap	39 50 ap	48 66 ap	59 80 ap	70 89 sp				
	c	46 67 al	38 52 al	30 28 al	29 0 a	30 27 ap	37 50 ap	60 66 ap	57 80 ap	68 89 ap				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		38	33	33	38	46	55	67	77	88	sotto			
	a	37	15	12	39	54	68	82	88	77	l'or.			
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp				
		35	30	30	34	41	51	63	73	85	sotto			
Settemb.	b	43	22	9	38	54	69	83	87	76	l'or.			
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp				
		34	29	29	32	40	49	60	70	82	sotto			
	c	46	23	7	37	54	69	83	80	76	l'or.			
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp				
		33	34	37	46	56	67	78	89	sotto	sotto	sotto		
	a	12	15	37	56	70	82	87	76	l'or.	l'or.	l'or.		
		al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp					
		30	30	34	43	52	63	74	85	sotto	sotto	sotto		
Ottob.	b	17	12	36	56	71	83	86	75	l'or.	l'or.	l'or.		
		al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp					
		29	30	32	41	50	61	72	84	sotto	sotto	sotto		
	c	20	10	35	56	71	83	86	75	l'or.	l'or.	l'or.		
		al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp					
		34	41	49	60	71	82	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
	a	23	44	61	74	86	84	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	ap	ap	sp							
		31	37	46	55	67	78	88	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
Nouemb.	b	20	44	62	76	87	82	72	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp						
		30	35	44	53	64	75	86	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
	c	19	44	62	76	88	82	72	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp						
		47	57	68	79	90	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
	a	57	71	82	86	76	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	sp	sp								
		43	53	63	75	87	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
Decemb.	b	58	7	84	85	75	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	ap	sp								
		41	51	61	73	84	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
	c	58	72	84	85	74	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	sp	sp								

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	72 87 ap	83 82 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	68 88 ap	79 81 sp	90 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	66 88 ap	77 81 sp	88 70 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	90 76 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	86 75 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	84 74 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 85 sl	72 86 al			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 80 sl	72 90 l			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 78 sl	72 88 sl			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 80 sl	76 90 l	65 80 al	54 68 al				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 76 sl	77 86 sl	64 84 al	53 72 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 74 sl	77 84 sl	64 86 al	53 75 al				

de mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	10.
	a	62	51	40	29	20	17	20	29	39	50			
		79	88	80	66	41	5	40	64	80	89			
		sl	sl	al	al	al	al	ap	ap	ap	sp			
Settemb.	b	59	48	39	32	30	32	39	43	59	70			
		78	63	43	50	3	25	50	66	79	90			
		al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	p			
	c	72	61	50	41	33	32	34	39	48	58			
		89	78	67	50	28	5	24	46	62	76			
		al	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap			
	a	51	40	29	20	17	20	29	39	50	61	72		
		89	80	66	41	5	40	64	80	89	79	69		
		sl	al	al	al	al	ap	ap	ap	sp	sp	sp		
	b	48	39	32	30	32	39	48	59	70	82	sotto		
Ottob.		65	48	25	3	25	50	66	79	90	79	l'or.		
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	p	sp			
	c	61	50	41	33	31	34	39	48	58	70	81		
		78	67	50	28	5	24	46	62	76	89	81		
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp		
	a	36	26	18	17	23	33	43	54	65	76	86	sotto	
		77	58	31	17	51	70	85	85	75	66	52	l'or.	
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp		
	b	36	31	30	34	43	53	64	74	86	sotto	sotto	sotto	
Nouemb.		41	16	22	36	57	72	84	86	75	l'or.	l'or.	l'or.	
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp				
	c	46	38	32	31	35	43	52	62	74	85	sotto	sotto	
		61	43	21	7	33	54	69	81	87	77	l'or.	l'or.	
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
	a	20	17	20	29	39	50	62	72	82	sotto	sotto	sotto	
		41	5	40	64	80	89	79	69	60	l'or.	l'or.	l'or.	
		al	al	ap	up	up	sp	sp	sp	sp				
	b	30	32	39	48	59	70	82	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
Decemb.		5	25	50	66	79	90	79	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	ap	ap	p	sp						
	c	32	31	34	39	48	58	70	81	sotto	sotto	sotto	sotto	
		27	5	24	46	62	76	89	81	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp					

di mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	24 53 ap	34 73 ap	45 86 ap	56 84 sp	66 75 sp	77 65 sp	86 55 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	43 59 ap	54 73 ap	65 85 ap	76 85 sp	86 75 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	26 35 ap	44 56 ap	54 70 ap	65 83 ap	75 87 sp	86 76 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	51 88 sp	62 78 sp	73 69 sp	83 59 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	72 89 sp	83 79 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	60 78 ap	71 89 ap	82 81 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	78 65 sp	86 55 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	86 77 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 62 sl				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	79 85 sl				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

dimesi	acc.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	10.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 52 sl	81 61 sl	70 70 sl					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 45 sl	76 54 sl	66 62 sl					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 33 sl	82 42 sl	74 50 sl					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 57 sl	76 65 sl	65 74 sl	55 82 sl						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	89 40 sl	81 49 sl	73 57 sl	63 65 sl	52 72 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 37 sl	79 45 sl	70 54 sl	61 61 sl						
	a	sotto l'or.	85 75 sl	76 65 sl	65 74 sl	55 82 sl	44 88 al	33 76 al						
Luglio.	b	88 40 sl	81 49 sl	73 57 sl	63 65 sl	52 71 sl	42 81 sl	31 89 sl						
	c	sotto l'or.	86 37 sl	79 45 sl	70 54 sl	61 61 sl	51 68 sl	41 75 sl						
	a	80 62 sl	70 70 sl	59 79 sl	48 88 sl	37 82 al	26 65 al	18 38 al	14 7 ap	20 49 ap				
Agosto.	b	76 54 sl	66 62 sl	57 70 sl	46 78 sl	36 84 sl	25 85 al	13 60 al	8 0 a	13 62 ap				
	c	82 42 sl	74 50 sl	65 58 sl	55 65 sl	45 72 sl	34 79 sl	24 87 sl	13 80 al	3 24 al				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		19	27	38	50	60	71	80	90	sotto	sotto	sotto	sotto	
	a	43	66	82	87	78	69	60	49	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp					
		11	21	32	43	54	64	74	82	90	sotto	sotto	sotto	
Gennaro.	b	55	30	89	80	73	04	56	46	37	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp				
		4	8	19	30	41	50	61	70	78	86	sotto	sotto	
	c	45	70	87	84	76	70	61	53	45	35	l'or.	l'or.	
		al	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp			
	a	45	55	66	76	86	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto		
		88	82	72	62	53	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.		
		ap	sp	sp	sp	sp								
		51	49	60	69	79	86	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto		
Febraro.	b	84	70	67	59	49	40	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp							
		26	37	46	57	66	75	81	90	sotto	sotto	sotto		
	c	86	79	71	63	56	48	39	30	l'or.	l'or.	l'or.		
		sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp	sp					
		70	80	90	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto			
	d	69	59	50	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		sp	sp	sp										
		64	73	82	90	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto			
Marzo	b	64	55	46	37	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		sp	sp	sp	sp									
		51	60	70	78	86	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto			
	c	69	61	53	45	35	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		sp	sp	sp	sp	sp								
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	85				
	a	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	56				
										sl				
		86	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	88	81				
Aprile.	b	40	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	40	49				
		sp							sl	sl				
		76	83	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	86				
	c	48	39	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or	37				
		sp	sp							l				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 60 sl					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 45 sl	81 54 sl					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 54 sl					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 55 sl	78 65 sl	68 73 sl						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 49 sl	76 58 sl	67 66 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 49 sl	78 58 sl	69 66 sl						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	88 55 sl	78 65 sl	68 73 sl	57 82 sl	47 89 al						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	85 49 sl	76 58 sl	67 66 sl	56 74 sl	45 81 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	87 49 sl	78 58 sl	69 66 sl	58 74 sl	47 82 sl						
	a	sotto l'or.	83 61 sl	72 70 sl	61 79 sl	51 87 sl	40 84 al	29 67 al	19 42 al	16 7 ap				
Agosto.	b	89 45 sl	81 54 sl	71 63 sl	60 71 sl	50 80 sl	39 88 sl	28 80 al	16 61 al	10 13 al				
	c	sotto l'or.	83 54 sl	72 63 sl	62 71 sl	52 80 sl	41 88 sl	30 78 al	18 61 al	12 20 al				

di mesi	Ciel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	80 63 sl	70 71 sl	60 80 sl	49 90 l	37 80 al	27 63 al	19 36 al	17 8 ap	22 48 ap	26 69 ap			
Settemb.	b	78 56 sl	68 64 sl	58 73 sl	48 80 sl	37 90 l	26 78 al	15 36 al	10 0 a	15 54 ap	24 76 ap			
	c	80 56 sl	70 64 sl	60 73 sl	50 81 sl	39 90 l	28 78 al	17 56 al	11 12 al	15 46 ap	24 71 ap			
	a	69 72 sl	60 81 sl	49 90 l	37 80 al	27 63 al	19 36 al	17 8 ap	22 48 ap	26 69 ap	41 83 ap	52 86 sp		
Ottob.	b	68 66 sl	58 74 sl	48 80 sl	37 90 l	26 78 al	15 56 al	10 0 a	15 54 ap	24 76 ap	36 88 ap	47 83 sp		
	c	70 66 sl	60 74 sl	50 81 sl	39 90 l	28 78 al	17 56 al	11 12 al	15 46 ap	24 71 ap	35 85 ap	46 85 sp		
	a	55 84 sl	44 85 al	33 74 al	22 51 al	15 16 al	18 28 ap	26 57 ap	36 75 ap	45 86 ap	57 82 sp	67 73 sp	78 64 sp	
Nouemb.	b	53 76 sl	43 85 sl	32 85 al	20 68 al	11 37 al	11 28 ap	20 64 ap	30 81 ap	49 88 sp	52 79 sp	61 70 sp	72 61 sp	
	c	55 76 sl	43 85 sl	34 85 al	22 68 al	13 40 al	12 15 ap	19 58 ap	29 77 ap	39 89 sp	50 81 sp	60 72 sp	71 63 sp	
	a	35 78 al	25 60 al	17 30 al	16 15 ap	23 51 ap	32 71 ap	43 85 ap	53 85 sp	65 76 sp	75 67 sp	85 57 sp	sotto sor.	
Decemb.	b	25 89 al	24 76 al	13 49 al	10 8 ap	17 57 ap	27 77 ap	38 90 p	48 81 sp	59 73 sp	68 64 sp	78 50 sp	87 45 sp	
	c	37 89 al	25 75 al	15 50 al	10 0 a	17 50 ap	26 73 ap	37 87 ap	47 82 sp	58 75 sp	68 66 sp	78 57 sp	87 47 sp	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	16 15 al	18 32 ap	26 59 ap	36 76 ap	47 98 ap	57 82 ap	68 73 sp	78 63 sp	88 54 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Genaro.	b	11 35 al	12 32 ap	20 64 ap	30 82 ap	41 87 sp	51 78 sp	62 70 sp	72 60 sp	81 52 sp	90 42 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	13 38 al	12 20 ap	19 60 ap	29 78 ap	40 90 p	50 30 sp	61 72 sp	71 62 sp	81 54 sp	90 44 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	33 70 ap	43 85 ap	53 8 sp	64 75 sp	75 67 sp	85 52 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Febraro.	b	27 77 ap	37 90 p	48 81 sp	58 72 sp	68 64 sp	78 49 sp	86 45 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	26 72 ap	36 87 ap	47 83 sp	57 74 sp	68 66 sp	77 52 sp	86 47 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	58 81 sp	69 72 sp	80 63 sp	88 53 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Marzo.	b	53 77 sp	63 69 sp	73 60 sp	82 51 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	52 80 sp	62 71 sp	72 62 sp	82 53 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	86 56 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Aprile.	b	80 54 sp	86 45 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	80 56 sp	86 47 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 7 sl	79 80 sl						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 72 sl	80 81 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 66 al						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 72 sl	74 81 sl	63 89 al	51 79 al						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 73 sl	75 82 sl	64 88 al	52 78 al						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 66 sl	78 76 sl	67 86 sl						
	a	sotto l'or.	89 67 sl	79 76 sl	68 86 sl	56 84 al	46 73 al	36 56 al	27 33 al	24 0 a				
Agosto.	b	sotto l'or.	90 68 sl	80 77 sl	69 87 sl	57 83 sl	47 72 al	37 55 al	28 33 al	25 0 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 72	72 82	62 83	51 79	39 65	30 45				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		86	75	63	53	43	33	26	25	29	36			
	a	70	79	90	81	68	49	24	11	37	58			
		sl	sl	l	al	al	al	al	ap	ap	ap			
		97	76	64	54	44	34	27	26	30	37			
Settemb.	b	71	80	89	80	67	48	24	9	35	56			
		sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap			
		sotto	90	79	69	58	47	36	28	26	27			
	c	l'or.	65	75	84	86	75	60	37	7	23			
			sl	sl	sl	al	al	al	al	al	ap			
		75	63	53	43	33	26	25	29	36	48	59		
	a	80	90	81	68	49	24	11	37	58	77	81		
		sl	l	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap		
		76	64	54	44	34	27	26	30	37	49	60		
Ottob.	b	81	89	80	67	48	24	9	35	56	76	85		
		sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap		
		90	79	69	58	47	36	28	26	27	33	43		
	c	65	75	84	86	75	60	37	7	23	50	67		
		sl	sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap		
		60	49	40	30	25	26	31	41	51	63	74	85	
	a	87	76	62	42	12	22	47	65	78	90	80	70	
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	p	sp	sp	
		61	50	41	31	26	27	32	42	51	63	74	85	
Nouemb.	b	86	75	61	41	1	20	45	63	77	89	81	71	
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp	
		76	65	55	46	35	26	24	28	37	47	57	68	
	c	78	87	83	70	52	27	4	35	61	73	86	85	
		sl	sl	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	
		42	32	26	25	26	38	49	60	71	82	sotto	sotto	
	a	66	47	22	21	40	60	75	87	82	72	l'or.	l'or.	
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		43	33	27	26	27	39	50	60	71	82	sotto	sotto	
Decemb.	b	65	46	21	10	39	59	74	86	83	73	l'or.	l'or.	
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		57	46	35	27	24	27	34	44	55	65	76	86	
	c	85	74	58	35	3	29	53	69	82	87	77	66	
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp	

di mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	25 7 al	27 26 ap	33 48 ap	43 67 ap	53 80 ap	64 89 sp	76 79 sp	86 68 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	26 8 al	28 24 ap	34 46 ap	44 66 ap	53 79 ap	64 90 p	76 80 sp	86 69 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	32 49 al	26 4 ap	25 9 ap	30 40 ap	38 60 ap	48 74 ap	59 86 ap	70 83 sp	80 73 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	38 61 ap	49 76 ap	61 88 ap	72 81 sp	83 72 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	39 60 ap	50 75 ap	61 87 ap	72 82 sp	83 72 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	28 29 ap	35 54 ap	45 70 ap	55 83 ap	66 87 sp	77 76 sp	87 66 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	65 87 sp	76 77 sp	86 67 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Marzo.	b	65 88 sp	76 78 sp	87 68 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	49 76 ap	59 87 ap	70 82 sp	80 72 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	76 76 sp	88 65 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7.	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	52 77 sl						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 80 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 75 sl	80 86 sl						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or	87 72 sl	76 82 sl	65 89 al	55 78 al	45 65 al				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 46 sl	75 86 sl	64 85 al	54 74 al	43 60 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 82 sl	73 88 al	63 79 al	52 60 al	43 51 al				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		sotto	sotto	sotto	84	73	63	52	40	31	27			
	a	l'or.	l'or.	l'or.	75	85	86	75	61	40	14			
					sl	sl	al	al	al	al	al			
		sotto	sotto	sotto	83	72	61	50	39	31	28			
Settemb.	b	l'or.	l'or.	l'or.	78	88	83	71	56	36	6			
					sl	sl	al	al	al	al	al			
		sotto	sotto	sotto	82	71	60	49	39	33	32			
	c	l'or.	l'or.	l'or.	84	87	77	63	46	22	4			
					sl	al	al	al	al	al	ap			
		sotto	sotto	84	73	63	52	40	31	27	29	34		
	a	l'or.	l'or.	75	85	86	75	61	40	14	18	44		
				sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap		
		sotto	sotto	83	72	61	50	39	31	28	31	37		
Ottob.	b	l'or.	l'or.	78	88	83	71	56	36	6	24	47		
				sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap		
		sotto	sotto	82	71	60	49	39	33	32	36	43		
	c	l'or.	l'or.	84	87	77	63	46	22	4	30	51		
				sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap		
		90	80	69	58	47	36	30	27	30	36	47	57	
	a	69	79	88	83	72	56	31	0	29	51	68	81	
		sl	sl	sl	al	al	al	al	a	ap	ap	ap	ap	
		89	79	68	57	46	36	31	30	32	40	50	60	
Nouemb.	b	72	82	89	80	67	50	24	6	34	54	70	82	
		sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	
		87	77	66	55	45	36	32	32	36	44	55	65	
	c	78	88	83	73	60	40	13	12	38	56	71	83	
		sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	
		72	60	50	40	31	27	28	34	43	53	64	75	
	a	86	85	73	59	37	10	22	44	62	77	88	81	
		sl	a	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	
		70	59	49	39	31	29	31	36	46	57	68	72	
Decemb.	b	89	81	69	53	31	4	28	48	64	78	90	80	
		sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	p	sp	
		68	58	48	38	32	31	35	42	52	62	73	84	
	c	85	75	61	43	20	6	33	51	66	79	89	79	
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		45	35	30	27	31	38	48	58	69	80	sotto	sotto	
	a	67	52	28	5	32	58	70	82	87	77	l'or.	l'or.	
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		44	35	30	29	33	42	52	62	72	84	sotto	sotto	
Gennaro.	b	62	45	21	12	37	57	72	83	86	76	l'or.	l'or.	
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		44	35	32	33	38	46	57	67	78	89	sotto	sotto	
	c	59	35	10	19	41	59	73	84	85	75	l'or.	l'or.	
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		27	29	34	44	54	65	76	86	sotto	sotto	sotto		
	a	8	23	45	64	77	89	81	70	l'or.	l'or.	l'or.		
		al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp					
		28	31	37	47	57	68	79	90	sotto	sotto	sotto		
Febraro.	b	0	28	48	66	78	90	80	69	l'or.	l'or.	l'or.		
		a	ap	ap	ap	ap	p	sp	sp					
		32	36	46	52	63	74	85	sotto	sotto	sotto	sotto		
	c	8	33	51	67	79	89	79	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.		
		ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp						
		40	49	59	70	81	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto			
	a	55	70	82	87	76	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	ap	ap	sp	sp								
		42	51	62	73	84	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto			
Marzo.	b	57	71	83	86	75	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	ap	ap	sp	sp								
		47	57	68	79	60	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto			
	c	59	73	85	84	74	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	ap	ap	sp	sp								
		66	77	87	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	a	90	80	70	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		p	sp	sp										
		69	80	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
Aprile.	b	89	89	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		sp	sp											
		75	85	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	89	78	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		sp	sp											

di mest	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	51 80 sp	62 70 sp	72 65 sp	32 50 sp	90 42 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	51 85 sp	62 75 sp	72 66 sp	82 56 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	70 85 sp	82 75 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	76 57 sp	86 47 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	76 62 sp	86 52 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 51 sl	75 59 sl	65 68 sl				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 51 sl	79 60 sl	69 69 sl				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 71 sl	76 81 sl	66 90 l				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		sotto	sotto	sotto	sotto	90	81	73	63	52	42			
	a	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	44 sl	54 sl	61 sl	69 sl	77 sl	85 sl			
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	35	77	67	57	46			
Settemb.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	54 sl	62 sl	71 sl	79 sl	87 sl			
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	84	74	63	53	43			
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	74 sl	83 sl	87 al	77 al	64 al			
		sotto	sotto	sotto	90	81	73	63	52	42	29	18		
	a	l'or.	l'or.	l'or.	45 sl	54 sl	61 sl	69 sl	77 sl	85 sl	82 al	61 al		
		sotto	sotto	sotto	sotto	85	77	67	57	46	33	22		
Ottob.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	54 sl	62 sl	71 sl	79 sl	87 sl	80 al	60 al		
		sotto	sotto	sotto	sotto	86	74	63	53	43	32	27		
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	74 sl	83 sl	87 al	77 al	64 al	40 al	13 al		
		sotto	sotto	86	79	68	58	48	37	25	15	10	16	
	a	l'or.	l'or.	48 sl	56 sl	65 sl	73 sl	81 sl	90 l	76 al	50 al	4 ap	54 ap	
		sotto	sotto	sotto	83	72	62	52	41	30	19	15	17	
Nouemb.	b	l'or.	l'or.	l'or.	57 sl	66 sl	75 sl	83 sl	87 al	74 al	50 al	6 al	37 ap	
		sotto	sotto	sotto	81	70	58	48	37	30	26	29	35	
	c	l'or.	l'or.	l'or.	78 sl	87 sl	82 al	72 al	55 al	32 al	0 a	28 ap	55 ap	
		39	81	73	63	52	42	29	18	10	13	24	34	
	a	46 sl	54 sl	61 sl	69 sl	77 sl	85 sl	82 al	61 al	19 al	44 ap	72 ap	85 ap	
		sotto	85	77	67	57	46	33	22	14	15	23	33	
Decemb.	b	l'or.	54 sl	62 sl	71 sl	79 sl	87 sl	80 al	60 al	25 al	27 ap	61 ap	77 ap	
		sotto	86	74	63	53	43	32	27	28	34	43	53	
	c	l'or.	74 sl	83 sl	87 al	77 al	64 al	40 al	13 al	17 ap	45 ap	63 ap	77 ap	

de mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		67	56	46	35	23	13	11	17	27	39	50	61	
	a	57	74	83	89	72	43	12	60	78	90	31	71	
		sl	sl	sl	al	al	al	ap	ap	ap	p	sp	sp	
		71	60	50	39	27	17	14	18	28	38	49	60	
Gennaro.	b	68	76	85	87	69	43	0	45	08	83	37	76	
		sl	sl	sl	al	al	al	a	ap	ap	ap	sp	sp	
		68	57	46	36	28	26	29	37	45	58	69	80	
	c	89	81	69	52	25	5	32	54	69	83	37	77	
		sl	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp	
		39	28	17	10	14	23	35	45	56	66	76		
	a	89	81	59	12	48	72	87	84	74	66	57		
		sl	al	al	al	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp		
		43	32	21	15	16	24	34	45	56	66	76		
Febraro.	b	89	78	58	21	32	62	77	90	80	71	61		
		al	al	al	al	ap	ap	ap	p	sp	sp	sp		
		40	31	27	28	34	44	54	65	76	86	sotto		
	c	60	37	8	21	47	65	77	89	80	70	l'or.		
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		13	11	17	27	39	50	61	71	80	88			
	a	40	12	60	78	90	81	71	62	53	44			
		al	ap	ap	ap	p	sp	sp	sp	sp	sp			
		17	14	18	28	38	49	60	61	80	88			
Marzo.	b	40	0	45	68	83	87	76	67	56	44			
		as	a	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp			
		26	29	37	45	58	69	80	sotto	sotto	sotto			
	c	6	32	54	69	83	87	77	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp						
		24	35	46	56	66	77	84	sotto	sotto				
	a	73	82	84	75	66	57	47	l'or.	l'or.				
		ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp						
		24	34	45	56	66	77	85	sotto	sotto				
Aprile.	b	62	78	90	80	71	61	52	l'or.	l'or.				
		ap	ap	p	sp	sp	sp	sp						
		43	54	65	76	86	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	64	78	89	81	70	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	sp	sp								

de mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		43	55	66	76	87	sotto	sotto	sotto					
	a	79	90	80	70	60	l'or.	l'or.	l'or.					
		ap	p	sp	sp	sp								
		39	50	60	70	80	88	sotto	sotto					
Maggio.	b	90	80	71	63	54	44	l'or.	l'or.					
		p	sp	sp	sp	sp	sp							
		48	58	69	80	sotto	sotto	sotto	sotto					
	c	65	79	90	80	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.					
		ap	ap	p	sp									
	a	71	81	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto						
		75	65	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		sp	sp											
		65	75	84	sotto	sotto	sotto	sotto						
Giugno.	b	67	59	49	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		sp	sp	sp										
		74	84	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto						
	c	85	74	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		sp	sp											
	a	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto						
		l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		83	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto						
Luglio.	b	49	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		sp												
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto						
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
	a	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	83				
		l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	65				
										sl				
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	87	77				
Agosto.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	50	59				
									sl	sl				
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 58 sl	80 68 sl	70 77 sl	59 86 sl			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 52 sl	74 61 sl	64 69 sl	54 77 sl			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	l'or. sotto	sotto l'or.	90 73 sl	79 82 sl	67 88 al			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 59 sl	80 68 sl	70 77 sl	54 86 sl	47 83 al	36 72 al		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 53 sl	74 61 sl	64 69 sl	54 77 sl	42 85 sl	32 76 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 73 sl	79 82 sl	67 88 al	56 77 al	45 65 al		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 62 sl	76 72 sl	66 80 sl	55 90 l	44 80 al	33 64 al	23 40 al	20 0 a	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 87 sl	80 56 sl	70 64 sl	60 72 sl	49 80 sl	39 89 sl	28 79 al	17 58 al	10 7 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 77 sl	74 86 sl	63 84 al	52 73 al	42 58 al	33 37 al	30 10 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	90 59 sl	80 68 sl	70 77 sl	59 86 sl	47 83 al	36 72 al	27 50 al	21 20 al	21 19 ap	27 48 ap	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	83 35 sl	74 61 sl	64 69 sl	54 77 sl	42 85 al	31 76 al	21 66 al	12 32 al	12 29 ap	20 63 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 73 sl	79 82 sl	67 88 al	56 77 al	45 65 al	36 45 al	31 22 al	29 7 ap	32 32 ap	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		85	75	65	54	43	32	22	20	22	32	52	52	
	a	63	72	82	90	79	61	37	0	35	60	75	88	
		sl	sl	sl	l	al	al	al	a	ap	ap	ap	ap	
		79	69	59	49	37	26	15	10	15	26	37	47	
Gennaro.	b	57	64	73	81	90	76	55	0	51	75	87	82	
		sl	sl	sl	sl	l	al	al	a	ap	ap	ap	sp	
		sotto	84	74	62	51	41	32	29	31	41	51	57	
	c	l'or.	77	87	85	72	55	35	7	23	45	63	76	
			sl	sl	al	al	a	al	al	ap	ap	ap	ap	
	a	57	46	35	25	20	21	28	38	49	60	70		
		87	82	69	47	15	25	53	71	84	85	75		
		st	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	sp	sp		
		52	41	30	20	10	13	21	32	44	55	65		
Febraro.	b	78	87	83	62	18	37	69	84	85	76	68		
		sl	sl	al	al	al	ap	ap	ap	sp	sp	sp		
		66	54	46	35	28	28	34	43	52	63	74		
	c	86	75	62	42	26	11	37	56	73	84	85		
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp		
		31	22	20	22	32	42	52	64	75	84			
	a	62	37	0	35	60	75	88	81	72	62			
		al	al	a	ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp			
		25	15	10	15	26	37	47	58	69	78			
Marzo.	b	78	55	0	51	75	87	82	74	65	56			
		al	al	a	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp			
		40	32	29	31	41	51	57	67	78	89			
	c	56	35	7	23	45	63	76	88	81	71			
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		21	28	39	49	60	70	81	sotto	sotto				
	a	25	54	71	84	85	76	65	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp						
		13	22	33	44	54	65	75	84	sotto				
Aprile.	b	39	69	85	85	77	68	59	49	l'or.				
		ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp					
		30	34	43	53	63	74	84	sotto	sotto				
	c	11	40	58	71	84	85	75	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp						

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	36 44 ap	45 63 ap	55 76 ap	66 88 ap	77 82 sp	88 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	25 0 a	30 30 ap	36 54 ap	46 69 ap	56 82 ap	68 86 sp	78 76 sp	90 63 sp					
	c	28 49 ap	38 68 ap	48 82 ap	59 87 sp	70 78 sp	81 67 sp	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	60 82 ap	71 88 sp	82 77 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	40. 62 ap	51 76 ap	61 87 ap	73 81 sp	84 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	53 87 ap	65 82 sp	75 73 sp	86 62 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	82 77 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	61 88 ap	73 81 sp	84 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	75 73 sp	86 62 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	79 76 sp	90 66 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 70 sl	80 80			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 63 sl	77 72 sl			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 70 sl	80 80 sl	69 90 l	58 80 al		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 71 sl	75 81 sl		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 63 sl	77 72 sl	66 81 sl	55 90 l		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 74 sl	76 83 sl	66 87 al	55 77 al	43 63 al	34 43 al	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 75 sl	71 84 sl	60 87 al	49 75 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 67 sl	73 75 sl	63 84 sl	51 86 al	40 75 al	30 56 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 70 sl	80 80 sl	69 90 l	58 80 al	47 67 al	36 48 al	29 22 al	28 6 ap	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 71 sl	75 81 sl	63 89 al	51 77 al	41 63 al	31 42 a	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 63 sl	77 72 sl	66 81 sl	55 90 l	43 77 al	32 60 al	23 62 al	20 0 a	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	86 75 sl	75 84 sl	64 85 al	52 75 al	41 60 al	33 39 al	28 13 al	28 16 ap	35 41 ap	42 60 ap	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 76 sl	70 85 sl	59 85 al	47 72 al	37 57 al	29 34 al	16 5 al	29 27 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	82 67 sl	72 76 sl	61 85 sl	49 85 al	39 71 al	27 51 al	21 22 al	20 14 ap	26 45 ap	35 67 ap	
	a	83 77 sl	72 87 sl	60 83 al	50 71 al	39 56 al	31 34 al	28 7 al	30 22 ap	37 48 ap	47 64 ap	56 78 ap		
Febraro.	b	sotto l'or.	87 69 sl	78 78 sl	67 88 sl	56 81 al	45 69 al	35 52 al	28 27 al	26 5 ap	30 34 ap	37 56 ap		
	c	79 70 sl	69 79 sl	59 88 sl	47 82 al	35 67 al	26 45 al	20 15 al	23 22 ap	29 54 ap	39 70 ap	49 84 ap		
	a	51 79 al	41 59 al	33 38 al	28 13 al	28 16 ap	35 41 ap	42 60 ap	53 74 ap	64 86 ap	75 84 sp			
Marzo.	b	69 86 sl	57 85 al	47 72 al	37 57 al	29 34 al	26 5 al	29 27 ap	35 50 ap	45 68 ap	54 80 ap			
	c	49 83 al	37 70 al	27 51 al	21 22 al	20 14 ap	26 41 ap	35 67 ap	46 80 ap	57 89 sp	68 79 sp			
	a	30 24 al	28 5 ap	33 33 ap	39 55 ap	49 69 ap	60 82 ap	71 87 sp	82 77 sp	sotto l'or.				
Aprile.	b	40 64 al	31 43 al	26 16 al	26 15 ap	32 43 ap	41 62 ap	51 76 ap	61 88 ap	73 81 sp				
	c	23 35 al	20 2 ap	26 36 ap	32 60 ap	43 75 ap	54 88 ap	64 83 sp	74 73 sp	86 62 sp				

di mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		55	51	51	54	60	69	79	90					
	a	29	11	9	25	42	56	68	79					
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap					
		42	41	44	52	62	71	83	sotto					
Maggio.	b	11	10	32	48	63	76	87	l'or.					
		al	ap	ap	ap	ap	ap	ap						
		60	52	47	45	48	53	62	73					
	c	52	37	17	4	23	40	55	69					
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap					
		52	56	64	73	83	sotto	sotto						
	a	16	33	48	61	73	l'or.	l'or.						
		ap	ap	ap	ap	ap								
		48	55	66	76	88	sotto	sotto						
Giugno.	b	39	56	69	81	88	l'or.	l'or.						
		sp	ap	ap	ap	sp								
		46	47	50	57	66	77	87						
	c	8	13	30	47	61	73	80						
		al	ap	ap	ap	ap	ap	ap						
		64	73	83	sotto	sotto	sotto	sotto						
	a	48	61	73	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		ap	ap	ap										
		66	76	88	sotto	sotto	sotto	sotto						
Luglio.	b	69	81	88	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		ap	ap	sp										
		50	57	66	77	87	sotto	sotto						
	c	30	47	61	73	80	l'or.	l'or.						
		ap	ap	ap	ap	ap								
		79	89	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	a	68	79	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap											
		82	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
Agosto.	b	87	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap												
		62	73	82	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	55	68	79	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap										

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	75 71 ap	85 83 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	87 83 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 72 al	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 90 l	76 80 al	66 68 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 75 al	76 65 al	66 53 al	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 83 al	69 72 al	58 60 al	50 44 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 82 al	75 72 al	

di mesi	Ascel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	72 62 ap	82 74 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	80 63 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	80 56 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	83 75 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto lor.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 75 al	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 66	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 70 al	70 59 al	61 45 al	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 62 al	70 50 al	63 36 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 62 al	78 51 al	70 38 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 75 al	74 64 al	65 51 al	57 38 al	51 21 al		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 67 al	74 55 al	66 42 al	59 28 al	56 11 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 56 al	73 44 al	65 31 al	61 16 al		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 70 al	70 59 al	61 45 al	54 30 al	50 11 al	50 8 ap			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 62 al	70 50 al	63 36 al	57 20 al	50 3 al	56 14 ap			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 62 al	78 51 al	70 38 al	63 24 al	60 8 al	60 9 ap			
	a	sotto l'or.	84 74 al	73 63 al	64 51 al	57 36 al	52 18 al	49 2 ap	52 19 ap	57 36 ap				
Aprile.	b	sotto l'or.	84 65 al	73 54 al	65 41 al	59 26 al	55 9 al	55 8 ap	58 24 ap	64 40 ap				
	c	sotto l'or.	90 65 al	80 55 al	72 43 al	65 28 al	59 13 al	58 5 ap	59 21 ap	66 32 ap				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	45 67 al	35 52 al	30 28 al	27 5 ap	32 32 ap	38 58 ap	48 70 ap	58 82 ap	69 87 sp	80 77 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	44 62 al	35 45 al	30 21 al	29 12 ap	33 37 ap	42 57 ap	52 72 ap	62 83 ap	72 86 sp	84 76 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	44 59 al	35 35 al	32 10 al	33 19 ap	38 41 ap	46 59 ap	57 73 ap	67 84 ap	78 85 sp	89 75 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	27 8 al	29 23 ap	34 45 ap	44 64 ap	54 77 ap	65 89 ap	76 81 sp	86 70 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	28 0 a	31 28 ap	37 48 ap	47 66 ap	57 78 ap	68 90 p	79 80 sp	90 69 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	32 8 ap	36 33 ap	46 51 ap	52 67 ap	63 79 ap	74 89 sp	85 79 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	40 55 ap	49 70 ap	59 82 ap	70 87 sp	81 76 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Marzo.	b	42 57 ap	51 71 ap	62 83 ap	73 86 sp	84 75 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	47 59 ap	57 73 ap	68 85 ap	79 84 sp	60 74 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	66 90 p	77 80 sp	87 70 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Aprile.	b	69 89 sp	80 89 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	75 89 sp	85 78 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	51 80 sp	62 70 sp	72 65 sp	32 50 sp	90 42 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	51 85 sp	62 75 sp	72 66 sp	82 56 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	70 85 sp	82 75 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	76 57 sp	86 47 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	76 62 sp	86 52 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 51 sl	75 59 sl	65 68 sl				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 51 sl	79 60 sl	69 69 sl				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 71 sl	76 81 sl	66 90 l				

di mesi	Tel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		sotto	sotto	sotto	sotto	90	81	73	63	52	42			
	a	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	44	54	61	69	77	85			
						sl	sl	sl	sl	sl	sl			
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	85	77	67	57	46			
Settemb.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	54	62	71	79	87			
							sl	sl	sl	sl	sl			
		sotto	sotto	sotto	sotto	otto	84	74	63	53	43			
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	74	83	87	77	64			
							sl	sl	al	al	al			
		sotto	sotto	sotto	90	81	73	63	52	42	29	18		
	a	l'or.	l'or.	l'or.	45	54	61	69	77	85	82	61		
					sl	sl	sl	sl	sl	sl	al	al		
		sotto	sotto	sotto	sotto	85	77	67	57	46	33	22		
Ottob.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	54	62	71	79	87	80	60		
						sl	sl	sl	sl	sl	al	al		
		sotto	sotto	sotto	sotto	86	74	63	53	43	32	27		
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	74	83	87	77	64	40	13		
						sl	sl	al	al	al	al	al		
		sotto	sotto	86	79	68	58	48	37	25	15	10	16	
	a	l'or.	l'or.	48	56	65	73	81	90	76	50	4	54	
				sl	sl	sl	sl	sl	l	al	al	ap	ap	
		sotto	sotto	sotto	83	72	62	52	41	30	19	15	17	
Nouemb.	b	l'or.	l'or.	l'or.	57	66	75	83	87	74	50	6	37	
					sl	sl	sl	sl	al	al	al	al	ap	
		sotto	sotto	sotto	81	70	58	48	37	30	26	29	35	
	c	l'or.	l'or.	l'or.	78	87	82	72	55	32	0	28	55	
					sl	sl	al	al	al	al	a	ap	ap	
		89	81	73	63	52	42	29	18	10	13	24	34	
	a	46	54	61	69	77	85	82	61	19	44	71	85	
		sl	sl	sl	sl	sl	sl	al	al	al	ap	ap	ap	
		sotto	85	77	67	57	46	33	22	14	15	23	33	
Decemb.	b	l'or.	54	62	71	79	87	80	60	25	27	61	77	
			sl	sl	sl	sl	sl	al	al	al	ap	ap	ap	
		sotto	86	74	63	53	43	32	27	28	34	43	53	
	c	l'or.	74	83	87	77	64	40	13	17	45	63	77	
			sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	

de mest	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		67	56	46	35	23	13	11	17	27	39	50	61	
	a	67	74	83	89	72	43	12	60	78	90	31	71	
		sl	sl	sl	al	al	al	ap	ap	ap	p	sp	sp	
		71	60	50	39	27	17	14	18	28	38	49	60	
Gennaro.	b	68	76	35	87	69	43	0	45	68	83	37	76	
		sl	sl	sl	al	al	al	a	ap	ap	ap	sp	sp	
		68	57	46	36	28	26	29	37	45	58	69	80	
	c	89	81	69	51	25	5	32	54	69	83	37	77	
		sl	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp	
		39	28	17	10	14	23	35	45	56	66	76		
	a	89	81	59	12	48	72	87	84	74	66	57		
		sl	al	al	al	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp		
		43	32	21	15	16	24	34	45	56	66	76		
Febraro.	b	89	78	58	21	32	62	77	90	80	71	61		
		al	al	al	al	ap	ap	ap	p	sp	sp	sp		
		40	31	27	28	34	44	54	65	76	86	sotto		
	c	60	37	8	21	47	65	77	39	80	70	l'or.		
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		13	11	17	27	39	50	61	72	80	88			
	a	40	12	60	78	90	81	72	62	53	44			
		al	ap	ap	ap	p	sp	sp	sp	sp	sp			
		17	14	18	28	38	49	60	61	80	88			
Marzo.	b	40	0	45	68	83	87	76	67	56	44			
		as	a	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp			
		26	29	37	45	58	69	80	sotto	sotto	sotto			
	c	6	32	54	69	83	87	77	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp						
		24	35	46	56	66	77	84	sotto	sotto				
	a	73	82	84	75	66	57	47	l'or.	l'or.				
		ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp						
		24	34	45	56	66	77	85	sotto	sotto				
Aprile.	b	62	78	90	80	71	61	52	l'or.	l'or.				
		ap	ap	p	sp	sp	sp	sp						
		43	54	65	76	86	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	64	78	89	81	70	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	sp	sp								

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	43 79 ap	55 90 p	66 80 sp	76 70 sp	87 60 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	39 90 p	50 80 sp	60 71 sp	70 63 sp	80 54 sp	88 44 sp	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	48 65 ap	58 79 ap	69 90 p	80 80 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	71 75 sp	81 65 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	65 67 sp	75 59 sp	84 49 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	74 85 sp	84 74 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	83 49 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 65 sl				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 50 sl	77 59 sl				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mest.	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	90	80	70	59			
	a	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	58 sl	68 sl	77 sl	86 sl			
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	83	74	64	54			
Settemb.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	52 sl	61 sl	69 sl	77 sl			
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	l'or.	sotto	90	79	67			
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	sotto	l'or.	73 sl	82 sl	88 al			
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	90	80	70	54	47	36		
	a	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	59 sl	68 sl	77 sl	86 sl	83 al	72 al		
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	83	74	64	54	42	31		
Ottob.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	53 sl	61 sl	69 sl	77 sl	85 sl	76 al		
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	90	79	67	56	45		
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	73 sl	82 sl	88 al	77 al	65 al		
		sotto	sotto	sotto	sotto	86	76	66	55	44	33	23	20	
	a	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	62 sl	72 sl	80 sl	90 l	80 al	64 al	40 al	0 a	
		sotto	sotto	sotto	88	80	70	60	49	39	28	17	10	
Nouemb.	b	l'or.	l'or.	l'or.	87 sl	56 sl	64 sl	72 sl	80 sl	89 sl	79 al	58 al	7 al	
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	85	74	63	52	42	33	30	
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	77 sl	86 sl	84 al	73 al	58 al	37 al	10 al	
		sotto	sotto	90	80	70	59	47	36	27	21	21	27	
	a	l'or.	l'or.	59 sl	68 sl	77 sl	86 sl	83 al	72 al	50 al	20 al	19 ap	48 ap	
		sotto	sotto	83	74	64	54	42	31	21	12	12	20	
Decemb.	b	l'or.	l'or.	35 sl	61 sl	69 sl	77 sl	85 al	76 al	66 al	32 al	29 ap	63 ap	
		sotto	sotto	sotto	90	79	67	56	45	36	31	29	32	
	c	l'or.	l'or.	l'or.	73 sl	82 sl	88 al	77 al	65 al	45 al	22 al	7 ap	32 ap	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		85	75	65	54	43	32	22	20	22	32	52	52	
	a	63	72	82	90	79	61	37	0	35	60	75	88	
		sl	sl	sl	l	al	al	al	a	ap	ap	ap	ap	
		79	69	59	49	37	26	15	10	15	26	37	47	
Gennaro.	b	57	64	73	81	90	76	55	0	51	75	87	82	
		sl	sl	sl	sl	l	al	al	a	ap	ap	ap	sp	
		sotto	84	74	62	51	41	32	29	31	41	51	57	
	c	l'or.	77	87	85	72	55	35	7	23	45	63	76	
			sl	sl	al	al	a	al	al	ap	ap	ap	ap	
	a	57	46	35	25	20	21	28	38	49	60	70		
		87	82	69	47	15	25	53	71	84	85	75		
		st	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	sp	sp		
		52	41	30	20	10	13	21	32	44	55	65		
Febraro.	b	78	87	83	62	18	37	69	84	85	76	68		
		sl	sl	al	al	al	ap	ap	ap	sp	sp	sp		
		66	54	46	35	28	28	34	43	52	63	74		
	c	86	75	62	42	26	11	37	56	73	84	85		
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp		
		31	22	20	22	32	42	52	64	75	84			
	a	62	37	0	35	60	75	88	81	72	62			
		al	al	a	ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp			
		25	15	10	15	26	37	47	58	69	78			
Marzo.	b	78	55	0	51	75	87	82	74	65	56			
		al	al	a	ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp			
		40	32	29	31	41	51	57	67	78	89			
	c	56	35	7	23	45	63	76	88	81	71			
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		21	28	39	49	60	70	81	sotto	sotto				
	a	25	54	71	84	85	76	65	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp						
		13	22	33	44	54	65	75	84	sotto				
Aprile.	b	39	69	85	85	77	68	59	49	l'or.				
		ap	ap	ap	sp	sp	sp	sp	sp					
		30	34	43	53	63	74	84	sotto	sotto				
	c	11	40	58	71	84	85	75	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp						

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	36 44 ap	45 63 ap	55 76 ap	66 88 ap	77 82 sp	88 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	25 0 a	30 30 ap	36 54 ap	46 69 ap	56 82 ap	68 86 sp	78 76 sp	90 63 sp					
	c	28 49 ap	38 68 ap	48 82 ap	59 87 sp	70 78 sp	81 67 sp	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	60 82 ap	71 88 sp	82 77 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	40 62 ap	51 76 ap	61 87 ap	73 81 sp	84 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	53 87 ap	65 82 sp	75 73 sp	86 62 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	82 77 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	61 88 ap	73 81 sp	84 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	75 73 sp	86 62 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	79 76 sp	90 66 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 70 sl	80 80			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 63 sl	77 72 sl			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 70 sl	80 80 sl	69 90 l	58 80 al		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 71 sl	75 81 sl		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 63 sl	77 72 sl	66 81 sl	55 90 l		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 74 sl	76 83 sl	66 87 al	55 77 al	43 63 al	34 43 al	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 75 sl	71 84 sl	60 87 al	49 75 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 67 sl	73 75 sl	63 84 sl	51 86 al	40 75 al	30 56 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 70 sl	80 80 sl	69 90 l	58 80 al	47 67 al	36 48 al	29 22 al	28 6 ap	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 71 sl	75 81 sl	63 89 al	51 77 al	41 63 al	31 42 a	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 63 sl	77 72 sl	66 81 sl	55 90 l	43 77 al	32 60 al	23 62 al	20 0 a	

de mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		sotto	sotto	86	75	64	52	41	33	28	28	35	42	
	a	l'or.	l'or.	75	84	85	75	60	39	13	16	41	60	
				sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	
		sotto	sotto	sotto	sotto	81	70	59	47	37	29	16	29	
Gennaro.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	76	85	85	72	57	34	5	27	
						sl	sl	al	al	al	al	al	ap	
		sotto	sotto	82	72	61	49	39	27	21	20	26	35	
	c	l'or.	l'or.	67	76	85	85	71	51	22	14	45	67	
				sl	sl	sl	al	al	al	al	ap	ap	ap	
		83	72	60	50	39	31	28	30	37	47	56		
	a	77	87	83	71	56	34	7	22	48	64	78		
		sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap		
		sotto	87	78	67	56	45	35	28	26	30	37		
Febraro.	b	l'or.	69	78	88	81	69	52	27	5	34	56		
			sl	sl	sl	al	al	al	al	ap	ap	ap		
		79	69	59	47	35	26	20	23	29	39	49		
	c	70	79	88	82	67	45	15	22	54	70	84		
		sl	sl	sl	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap		
		51	41	33	28	26	35	42	53	64	75			
	a	79	59	38	13	16	41	60	74	86	84			
		al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp			
		69	57	47	37	29	26	29	35	45	54			
Marzo.	b	86	85	72	57	34	5	27	50	68	80			
		sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap			
		49	37	27	21	20	26	35	46	57	68			
	c	83	70	51	22	14	41	67	80	89	79			
		al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		30	28	33	39	49	60	71	82	sotto				
	a	24	5	33	55	69	82	87	77	l'or.				
		al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp					
		40	31	26	26	32	41	51	61	73				
Aprile.	b	64	43	16	15	43	62	76	88	81				
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp				
		23	20	26	32	43	54	64	74	86				
	c	35	2	36	60	75	88	83	73	62				
		al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp				

di mesi	Sel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		55	51	51	54	60	69	79	90					
	a	29	11	9	25	42	56	68	79					
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap					
		42	41	44	52	62	71	83	sotto					
Maggio.	b	11	10	32	48	63	76	87	l'or.					
		al	ap	ap	ap	ap	ap	ap						
		60	52	47	45	48	53	62	73					
	c	52	37	17	4	23	40	55	69					
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap					
		52	56	64	73	83	sotto	sotto						
	a	16	33	48	61	73	l'or.	l'or.						
		ap	ap	ap	ap	ap								
		48	55	66	76	88	sotto	sotto						
Giugno.	b	39	56	69	81	88	l'or.	l'or.						
		ap	ap	ap	ap	sp								
		46	47	50	57	66	77	87						
	c	8	13	30	47	61	73	80						
		al	ap	ap	ap	ap	ap	ap						
		64	73	83	sotto	sotto	sotto	sotto						
	a	48	61	73	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		ap	ap	ap										
		66	76	88	sotto	sotto	sotto	sotto						
Luglio.	b	69	81	88	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		ap	ap	sp										
		50	57	66	77	87	sotto	sotto						
	c	30	47	61	73	80	l'or.	l'or.						
		ap	ap	ap	ap	ap								
		79	89	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	a	68	79	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap											
		82	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
Agosto.	b	87	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap												
		62	73	82	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	55	68	79	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap										

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	75 72 ap	85 83 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	87 83 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 72 al	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 90 l	76 80 al	66 68 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 75 al	76 65 al	66 53 al	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 83 al	69 72 al	58 60 al	50 44 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 82 al	75 72 al	

di mest	Ael.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 71 al	73 61 al	64 48 al	56 32 al	52 15 al	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 89 al	76 79 al	64 68 al	55 55 al	47 38 al	42 17 al	40 3 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 78 al	72 68 al	62 56 al	54 40 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 75 al	76 64 al	67 52 al	58 38 al	53 21 al	51 3 al	52 17 ap		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	90 88 sl	79 82 al	68 72 al	58 60 al	49 43 al	43 24 al	40 2 al	42 20 ap	47 0 ap		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 82 al	75 71 al	65 60 al	56 45 al	49 28 al	46 8 al		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	82 71 al	73 61 al	64 68 al	56 32 al	52 15 al	51 3 ap	53 22 ap	58 38 ap			
Marzo.	b	85 88 al	76 79 al	64 68 al	55 55 al	47 38 al	42 17 al	40 5 ap	43 25 ap	48 44 ap	59 60 ap			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 78 al	72 68 al	62 56 al	54 40 al	48 23 al	46 4 al	47 19 ap			
	a	75 63 al	66 51 al	58 37 al	52 21 al	51 3 al	52 16 ap	56 34 ap	64 49 ap	73 62 ap				
Aprile.	b	58 58 al	49 43 al	43 23 al	40 1 al	42 22 ap	47 39 ap	56 56 ap	66 69 ap	77 82 ap				
	c	85 80 al	75 70 al	64 59 al	56 44 al	49 28 al	46 8 al	47 13 ap	50 31 ap	57 48 ap				

di mesi	Ecl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	68 56 al	60 43 al	53 27 al	50 7 al	52 22 ap	53 29 ap	60 45 ap	69 59 ap					
Maggio.	b	68 47 al	62 33 al	57 17 al	53 2 ap	57 17 ap	61 34 ap	68 47 ap	78 60 ap					
	c	76 49 al	68 36 al	62 22 al	60 5 al	61 22 ap	64 27 ap	70 40 ap	79 54 ap					
	a	52 28 al	49 0 a	52 19 ap	56 35 ap	64 50 ap	73 63 ap	83 75 ap						
Giugno.	b	56 10 al	55 6 ap	58 24 ap	64 39 ap	72 52 ap	81 64 ap	sotto l'or.						
	c	61 14 al	60 2 ap	62 17 ap	66 32 ap	73 45 ap	82 58 ap	sotto l'or.						
	a	52 22 ap	56 36 ap	64 52 ap	74 65 ap	85 76 ap	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	58 26 ap	65 40 ap	73 54 ap	83 66 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	62 18 ap	67 34 ap	74 47 ap	83 59 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	60 44 ap	69 59 ap	79 70 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	69 47 ap	79 60 ap	87 72 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	70 40 ap	79 53 ap	86 64 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	72 62 ap	82 74 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	80 63 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	80 56 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	83 75 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto lor.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 75 al	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 66	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 70 al	70 59 al	61 45 al	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 62 al	70 50 al	63 36 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 62 al	78 51 al	70 38 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 75 al	74 64 al	65 51 al	57 38 al	51 21 al		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 67 al	74 55 al	66 42 al	59 28 al	56 11 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 56 al	73 44 al	65 31 al	61 16 al		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 70 al	70 59 al	61 45 al	54 30 al	50 11 al	50 8 ap			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	80 62 al	70 50 al	63 36 al	57 20 al	50 3 al	56 14 ap			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 62 al	78 51 al	70 38 al	63 24 al	60 8 al	60 9 ap			
	a	sotto l'or.	84 74 al	73 63 al	64 51 al	57 36 al	52 18 al	49 2 ap	52 9 ap	57 36 ap				
Aprile.	b	sotto l'or.	84 65 al	73 54 al	65 41 al	59 26 al	55 9 al	55 8 ap	58 24 ap	64 40 ap				
	c	sotto l'or.	90 65 al	80 55 al	72 43 al	65 28 al	59 13 al	58 5 ap	59 21 ap	66 32 ap				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Maggio.	a	sotto lor.	85 47 al	76 36 al	70 22 al	67 8 al	67 7 ap	69 22 ap	75 34 ap					
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	84 35 al	79 22 al	76 12 al	75 2 ap	76 14 ap	81 28 ap					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 29 al	82 18 al	79 7 al	78 5 ap	81 18 ap					
Giugno.	a	74 30 al	69 17 al	67 4 al	68 13 ap	71 27 ap	77 39 ap	85 51 ap						
	b	82 32 al	78 18 al	75 6 al	75 7 ap	78 20 ap	82 22 ap	89 43 ap						
	c	90 36 al	84 26 al	80 14 al	78 2 al	79 10 ap	82 22 ap	88 34 ap						
Luglio.	a	67 3 al	68 13 ap	71 27 ap	77 39 ap	85 51 ap	sotto l'or.	sotto l'or.						
	b	75 6 al	75 7 ap	78 20 ap	82 32 ap	89 45 ap	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	80 14 al	78 2 al	79 10 ap	82 22 ap	88 34 ap	sotto l'or.	sotto l'or.						
Agosto.	a	70 22 ap	75 34 ap	82 46 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	b	76 15 ap	80 27 ap	86 38 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	79 6 ap	81 18 ap	85 29 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

de mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	76 38 ap	84 49 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	82 30 ap	88 42 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	82 21 ap	87 32 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	84 50 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Ottob.	b	88 42 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	87 33 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Gennaro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 50 al	
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Febraro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 53 al	80 42 al	73 30 al		
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 40 al	82 30 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 35 al		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 47 al	77 37 al	70 28 al	67 10 al			
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 36 al	80 25 al	76 12 al			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 31 al	81 20 al			
Aprile.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 53 al	80 42 al	73 29 al	69 16 al	67 2 al	68 13 al				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 41 al	82 30 al	78 18 al	75 5 al	76 8 ap				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 35 al	83 25 al	79 13 al	78 2 al				

di mesi	tel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 12 al	87 2 al					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 23 al	85 12 al	84 1 al					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	35 40 al	78 29 al	74 16 al	72 3 al	73 11 ap					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 8 al	87 2 ap	89 12 ap						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 19 al	84 8 al	83 3 ap	85 14 ap						
	c	90 47 al	82 36 al	76 23 al	73 11 al	72 3 ap	74 16 ap	78 28 ap						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	89 .8 al	87 2 ap	89 12 ap	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	sotto l'or.	87 19 al	84 .8 al	83 .3 ap	85 14 ap	89 26 ap	sotto l'or.						
	c	76 23 al	73 11 al	72 .3 ap	74 16 ap	78 28 ap	84 41 ap	sotto l'or.						
	a	90 12 al	87 2 al	88 .8 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	85 12 al	83 1 al	85 10 ap	86 22 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	72 3 al	73 11 ap	75 23 ap	81 35 ap	88 47 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	87 0 a	88 11 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	83 2 ap	85 12 ap	87 23 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	74 14 ap	77 27 ap	83 38 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	88 12 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Ottob.	b	85 14 ap	88 25 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	78 27 ap	84 40 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Noucmb.	b	90 28 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	86 43 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Gennaro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Febraro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 42 al	sotto l'or.			
Aprile.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 17 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 45 al	81 34 al	76 22 al	73 8 al				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 64 al	74 53 al	65 39 al	59 24 al					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 62 al	76 52 al	67 38 al	62 23 al					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 64 al	80 53 al	72 40 al					
	a	sotto l'or.	88 69 al	79 58 al	70 46 al	62 32 al	57 16 al	55 2 ap						
Giugno.	b	sotto l'or.	90 68 al	81 57 al	72 45 al	64 31 al	60 16 al	58 1 ap						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 58 al	77 47 al	69 34 al	64 20 al						
	a	79 58 al	70 46 al	62 32 al	57 16 al	55 2 ap	58 18 ap	62 34 ap						
Luglio.	b	81 57 al	72 45 al	64 31 al	60 16 al	58 1 ap	60 16 ap	64 32 ap						
	c	sotto l'or.	85 58 al	77 47 al	69 34 al	64 20 al	61 6 al	63 12 ap						
	a	65 39 al	60 24 al	56 7 al	56 10 ap	60 27 ap	66 41 ap	73 53 ap	82 64 ap	sotto l'or.				
Agosto.	b	68 38 al	62 23 al	58 7 al	58 9 ap	62 26 ap	68 39 ap	75 51 ap	84 63 ap	sotto l'or.				
	c	80 53 al	72 41 al	66 27 al	62 12 al	61 4 ap	63 19 ap	68 34 ap	75 46 ap	83 58 ap				

di mesi	Ecl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	58 20 al	56 2 al	57 15 ap	61 32 ap	68 47 ap	77 56 ap	86 69 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	60 19 al	58 3 al	59 14 ap	63 31 ap	70 45 ap	78 55 ap	87 67 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	70 37 al	64 23 al	61 7 al	61 9 ap	65 25 ap	70 38 ap	78 51 ap	87 63 ap	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	56 1 al	57 16 ap	61 32 ap	68 47 ap	77 56 ap	86 69 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	58 1 al	59 15 ap	63 31 ap	70 45 ap	78 55 ap	87 67 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	64 22 al	61 7 al	61 9 ap	65 25 ap	70 38 ap	78 51 ap	87 63 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	58 22 ap	64 37 ap	71 50 ap	81 62 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	60 21 ap	65 35 ap	72 49 ap	82 61 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	60 62 al	12 5 ap	66 29 ap	73 43 ap	81 56 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	69 48 ap	78 59 ap	86 69 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	71 47 ap	79 57 ap	88 68 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	65 26 ap	71 39 ap	79 51 ap	58 64 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	Ecl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	82 66 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 65 al			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 64 al			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 69 al	79 59 al	70 46 al				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 68 al	80 58 al	72 45 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 59 al				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 83 al	77 73 al	67 63 al					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 69 al	75 58 al	66 46 al	59 31 al					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 32 al						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 80 al	73 70 al	63 56 al	54 41 al						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	81 65 al	72 55 al	63 40 al	57 24 al	54 7 al						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 32 al	80 21 al	77 9 al						
Luglio.	b	sotto l'or.	83 80 al	73 70 al	63 56 al	54 41 al	48 24 al	46 4 al						
	c	81 64 al	72 55 al	63 40 al	57 24 al	54 7 al	55 12 ap	58 28 ap						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	87 36 al	81 25 al	78 13 al	76 1 al	77 11 ap	80 23 ap	85 34 ap				
Agosto.	b	77 73 al	66 61 al	58 48 al	50 31 al	47 12 al	46 9 ap	49 28 ap	55 44 ap	63 58 ap				
	c	66 45 al	59 30 al	55 14 al	53 5 ap	56 22 ap	61 38 ap	68 51 ap	77 63 ap	87 73 ap				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	86 34 al	80 22 al	77 11 al	76 2 ap	78 14 ap	82 27 ap	87 38 ap	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	64 59 al	56 45 al	49 27 al	45 8 al	46 13 ap	50 33 ap	58 48 ap	67 63 ap	77 74 ap	87 85 ap			
	c	58 27 al	54 10 al	54 8 ap	57 25 ap	63 42 ap	70 54 ap	80 66 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	85 33 al	80 22 al	77 11 al	76 3 ap	78 14 ap	82 27 ap	87 38 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	55 44 al	49 26 al	45 8 al	46 13 ap	50 33 ap	58 48 ap	67 63 ap	77 74 ap	87 85 ap	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	54 8 al	54 9 ap	57 25 ap	63 42 ap	70 54 ap	80 66 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	79 18 al	76 6 al	76 6 ap	79 19 ap	84 31 ap	90 42 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	47 20 al	45 1 ap	47 19 ap	53 39 ap	61 55 ap	71 67 ap	81 78 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	55 15 ap	59 32 ap	65 46 ap	75 59 ap	85 71 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	76 4 ap	78 14 ap	82 27 ap	87 38 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	46 14 ap	50 33 ap	58 48 ap	67 63 ap	77 74 ap	87 85 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	63 43 ap	70 54 ap	80 66 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	84 32 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	62 56 ap	72 69 ap	82 80 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	86 72 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	88 86 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 72 al			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 79 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 64 al	72 53 al				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 74 sl					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 71 sl					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 83 al	70 72 al					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 78 sl	74 88 sl						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 76 sl	72 85 sl						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 88 al	76 78 al	65 66 al	56 53 al						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 78 sl	74 88 sl	63 82 al	52 70 al						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 76 sl	72 85 sl	61 86 al	50 74 al						
	c	sotto l'or.	88 89 al	76 78 al	65 66 al	56 53 al	48 37 al	43 18 al						
	a	sotto l'or.	89 74 sl	78 84 sl	67 86 al	57 76 al	46 62 al	37 45 al	31 20 al	30 8 ap				
Agosto.	b	sotto l'or.	86 71 sl	76 81 sl	65 90 l	55 80 al	44 66 al	34 49 al	28 23 al	26 7 ap				
	c	81 82 al	70 71 al	60 60 al	51 45 al	45 27 al	42 5 al	43 17 ap	47 38 ap	55 53 ap				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		86	75	64	53	43	64	30	31	36	44			
	a	77	87	83	72	56	38	11	19	44	59			
		sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap			
		84	73	62	51	41	32	27	18	33	42			
Settemb.	b	74	84	87	76	60	41	14	19	47	62			
		sl	sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap			
		67	57	49	43	41	44	50	59	68	79			
	c	68	55	40	20	2	23	42	58	70	83			
		al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap			
		75	64	53	43	34	30	31	36	44	55	66		
	a	87	83	72	56	38	11	19	44	59	73	86		
		sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap		
		73	62	51	41	32	27	28	33	42	52	63		
Ottob.	b	84	87	76	60	41	14	19	47	62	76	89		
		sl	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap		
		57	49	43	41	44	50	59	68	79	90	sotto		
	c	55	40	20	2	23	42	58	70	83	88	l'or.		
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap	sp			
		60	49	40	32	29	31	39	48	59	69	80	sotto	
	a	80	67	51	30	0	28	49	66	79	90	81	l'or.	
		al	al	al	al	a	ap	ap	ap	ap	p	sp		
		58	47	38	30	26	29	36	45	56	67	78	88	
Nouemb.	b	83	71	55	33	1	29	51	69	82	88	78	68	
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	sp	sp	sp	
		46	42	42	46	52	62	71	82	sotto	sotto	sotto	sotto	
	c	33	13	10	31	47	64	75	86	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap					
		43	34	30	31	36	44	55	66	78	88	sotto	sotto	
	a	56	38	11	19	44	59	73	86	83	73	l'or.	l'or.	
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		41	32	27	28	33	42	52	63	75	85	sotto	sotto	
Decemb.	b	60	41	14	19	47	62	76	89	81	71	l'or.	l'or.	
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp	sp			
		41	44	50	59	68	79	90	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	
	c	2	23	42	58	70	83	88	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	
		ap	ap	ap	ap	ap	ap	sp						

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	29 0 a	31 28 ap	39 49 ap	48 66 ap	59 79 ap	69 90 p	80 81 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	36 1 al	19 19 ap	36 51 ap	45 69 ap	56 82 ap	67 88 sp	78 78 sp	88 68 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	51 48 ap	62 64 ap	71 75 ap	82 86 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	45 61 ap	56 76 ap	66 87 ap	77 83 sp	87 73 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	42 64 ap	53 79 ap	64 89 sp	75 81 sp	85 71 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	80 83 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	69 90 p	80 81 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Marzo.	b	67 88 ap	78 78 sp	88 68 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 88 al				

di mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 58 al						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 66 al	74 54 al						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 89 al	76 78 al						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 57 al	79 47 al	70 34 al						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 69 al	77 58 al	68 46 al	61 31 al	56 25 al	55 2 ap				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 88 sl	79 82 al	68 71 al	58 59 al	49 43 al	43 25 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 51 al	73 39 al	67 25 al	63 11 al	63 6 ap	65 20 ap				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	85 66 al	75 56 al	66 48 al	60 29 al	55 12 al	55 7 ap	58 23 ap	63 38 ap			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	87 90 l	76 79 al	65 69 al	56 56 al	48 39 al	42 19 al	41 4 ap	43 24 ap			
	c	sotto l'or.	87 59 al	80 49 al	72 36 al	66 22 al	63 8 al	63 8 ap	66 23 ap	72 37 ap	79 48 ap			
	a	sotto l'or.	85 66 al	75 56 al	66 42 al	60 29 al	55 12 al	55 7 ap	58 23 ap	63 38 ap	71 52 ap	81 64 ap		
Ottob.	b	sotto l'or.	87 90 l	76 79 al	65 69 al	56 56 al	48 39 al	42 19 al	41 4 ap	43 24 ap	49 44 ap	58 60 ap		
	c	87 59 al	80 49 al	72 36 al	66 22 al	63 8 al	63 8 ap	66 23 ap	72 37 ap	79 48 ap	85 70 ap	sotto l'or.		
	a	81 63 al	72 51 al	64 38 al	58 22 al	55 7 al	56 12 ap	59 29 ap	66 43 ap	74 56 ap	84 67 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	83 86 al	72 76 al	62 64 al	52 50 al	45 34 al	42 13 al	42 10 ap	45 32 ap	52 51 ap	61 63 ap	71 76 ap	82 87 ap	
	c	77 45 al	70 31 al	65 17 al	62 1 al	64 13 ap	67 28 ap	74 42 ap	82 53 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	66 43 al	60 29 al	55 22 al	55 7 ap	58 23 ap	63 38 ap	71 52 ap	81 64 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	65 69 al	56 56 al	48 39 al	42 19 al	41 4 ap	43 24 ap	49 44 ap	58 60 ap	68 71 ap	78 85 ap	89 87 sp	sotto l'or.	
	c	66 22 al	63 8 al	63 8 ap	66 23 ap	72 37 ap	79 48 ap	85 70 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13.
	a	55 5 al	56 14 ap	59 29 ap	66 43 ap	74 56 ap	84 67 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	45 32 al	42 10 al	41 10 ap	45 32 ap	52 51 ap	61 63 ap	71 6 ap	82 87 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	64 14 ap	68 29 ap	74 42 ap	82 53 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	64 40 ap	73 54 ap	82 65 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	43 28 ap	50 45 ap	59 62 ap	69 74 ap	79 84 ap	90 86 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	80 51 ap	90 62 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	86 70 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Marzo.	b	63 67 ap	73 79 ap	86 89 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	Sfer.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Maggio.	a	85 85 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Giugno.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Agosto.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 85 sl	76 85 al	64 74 al				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 77 al	80 66 al	70 55 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 86 al	79 76 al	68 65 al				

di mesi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	83	71	61	51	43			
	a	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	89 sl	81 al	70 al	56 al	40 al			
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	87	76	67	59	54			
Settemb.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	73 al	63 al	51 al	36 al	20 al			
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	86	75	65	56	49			
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	83 al	73 al	61 al	47 al	31 al			
		sotto	sotto	sotto	sotto	83	71	61	51	43	37	36		
	a	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	89 sl	81 al	70 al	56 al	40 al	18 al	7 ap		
		sotto	sotto	sotto	sotto	87	76	67	59	54	50	53		
Ottob.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or	73 al	63 al	51 al	36 al	20 al	2 al	17 ap		
		sotto	sotto	sotto	sotto	86	75	65	56	49	44	44		
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	83 al	73 al	61 al	47 al	31 al	10 al	10 ap		
		sotto	sotto	90	79	68	57	48	39	36	37	42	50	
	a	l'or.	l'or.	82 sl	88 al	78 al	66 al	51 al	32 al	9 al	16 ap	37 ap	56 ap	
		sotto	sotto	sotto	83	73	64	57	52	51	34	59	68	
Nouemb.	b	l'or.	l'or.	l'or.	70 al	60 al	46 al	31 al	14 al	6 ap	24 ap	39 ap	54 ap	
		sotto	sotto	sotto	82	72	61	53	47	45	46	50	59	
	c	l'or.	l'or.	l'or.	79 al	70 al	56 al	42 al	23 al	3 al	19 ap	37 ap	53 ap	
		sotto	83	71	61	51	43	37	36	40	47	57	67	
	a	l'or.	89 sl	81 al	70 al	56 al	40 al	18 al	7 ap	32 ap	50 ap	65 ap	78 ap	
		sotto	87	76	67	59	54	50	53	58	65	74	84	
Decemb.	b	l'or.	73 al	63 al	51 al	36 al	20 al	2 al	17 ap	35 ap	49 ap	61 ap	73 ap	
		sotto	86	75	65	56	49	44	44	49	56	65	76	
	c	l'or.	83 al	73 al	61 al	47 al	31 al	10 al	10 ap	32 ap	49 ap	62 ap	74 ap	

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		68	57	48	39	36	77	42	50	60	70	80	sotto	
	a	78	66	51	32	9	15	37	56	69	80	89	l'or.	
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	sp		
		73	64	57	52	51	54	59	68	77	87	sotto	sotto	
Gennaro.	b	60	46	31	14	6	24	39	54	65	76	l'or.	l'or.	
		al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap			
		72	61	53	47	45	46	50	59	68	79	88	sotto	
	c	70	56	42	23	3	19	37	53	65	77	88	l'or.	
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap		
		43	37	36	40	47	57	67	77	87	sotto	sotto		
	a	40	18	7	32	50	65	78	88	82	l'or.	l'or.		
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap	sp				
		54	50	53	58	65	74	84	sotto	sotto	sotto	sotto		
Febraro.	b	20	2	17	35	49	61	73	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.		
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap						
		49	44	44	49	56	65	76	86	sotto	sotto	sotto		
	c	30	10	10	32	49	62	74	85	l'or.	l'or.	l'or.		
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap					
		38	43	51	61	72	83	sotto	sotto	sotto	sotto			
	a	21	41	58	73	82	87	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	ap	ap	ap	ap	sp							
		55	61	69	79	90	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto			
Marzo.	b	27	42	55	67	78	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	ap	ap	ap	ap								
		47	52	60	70	81	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto			
	c	23	40	55	68	80	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.			
		ap	ap	ap	ap	ap								
		58	69	80	90	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	a	67	79	90	80	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap	p	sp									
		76	86	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
Aprile.	b	64	75	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap											
		67	77	87	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	63	76	86	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		ap	ap	ap										

di mesi	Kel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ma.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 68 al						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 26 al	85 15 al				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 60 al	72 48 al	64 35 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 73 al	78 63 al	68 51 al	60 36 al	55 21 al				

di mesi	Ciel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Hō.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 22 al	85 12 al	83 1 al	84 12 ap			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 67 al	78 55 al	99. 44 al	62 30 al	58 14 al	57 3 ap			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 70 al	74 59 al	65 47 al	57 32 al	54 15 al	52 4 ap	55 22 ap			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 22 al	85 12 al	83 1 al	84 11 ap	67 22 ap	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 67 al	78 56 al	69 44 al	62 30 al	58 14 al	57 3 ap	59 19 ap	64 36 ap		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 70 al	74 59 al	65 47 al	57 32 al	54 15 al	52 4 ap	55 22 ap	60 37 ap	67 53 ap	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 19 al	84 8 al	83 3 ap	85 14 ap	89 25 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	85 63 al	75 53 al	67 40 al	60 24 al	57 8 al	57 8 ap	60 26 ap	66 40 ap	75 52 ap	85 65 ap	
	c	sotto l'or.	80 66 al	70 55 al	62 42 al	56 26 al	53 8 al	53 11 ap	56 28 ap	63 43 ap	71 56 ap	81 68 ap	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	87 22 al	85 12 al	83 1 al	84 11 ap	87 21 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	88 67 al	78 56 al	69 44 al	62 30 al	58 14 al	57 3 ap	59 19 ap	64 36 ap	72 49 ap	18 60 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	74 59 al	65 47 al	59 32 al	54 15 al	52 4 ap	55 22 ap	60 37 ap	67 53 ap	78 64 ap	88 75 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Gennaro.	a	86 19 al	84 8 al	83 3 ap	85 14 ap	89 25 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	b	67 40 al	60 24 al	57 8 al	57 8 ap	60 26 ap	66 40 ap	75 52 ap	85 65 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	58 26 al	53 8 al	53 11 ap	56 28 ap	63 43 ap	71 56 ap	81 68 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Febraro.	a	85 12 ap	87 22 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	b	58 5 ap	60 22 ap	64 36 ap	72 49 ap	81 60 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	55 14 ap	60 39 ap	68 52 ap	78 64 ap	88 75 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	b	68 44 ap	77 55 ap	87 67 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	73 59 ap	83 70 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Aprile.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 53 al				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 52 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 61 al	77 51 al				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 60 al	76 50 al	70 36 al	64 23 al			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 58 al	80 48 al	72 35 al	66 22 al			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 58 al	73 47 al	67 33 al	61 18 al			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 60 al	78 50 al	70 36 al	64 23 al	61 12 al	61 9 ap	
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 58 al	80 48 al	72 35 al	66 22 al	64 12 al	64 8 ap		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 58 al	73 47 al	67 33 al	61 18 al	59 2 al	60 15 ap		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 57 al	75 45 al	68 32 al	63 18 al	61 1 al	62 14 ap	66 30 ap	72 43 ap	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 55 al	77 43 al	70 31 al	66 17 al	63 1 al	65 13 ap	69 29 ap	75 42 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 65 al	79 54 al	71 42 al	64 28 al	60 12 al	59 5 ap	62 20 ap	67 35 ap	74 47 ap	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	87 60 al	78 56 al	70 36 al	64 23 al	61 12 al	61 9 ap	65 24 ap	70 39 ap	79 51 ap	87 62 ap	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	89 58 al	80 48 al	72 35 al	66 22 al	64 12 al	64 8 ap	68 23 ap	73 37 ap	82 49 ap	89 60 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	83 58 al	73 47 al	67 33 al	61 18 al	59 2 al	60 15 al	64 29 ap	71 44 ap	80 56 ap	89 67 ap	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Gennaro.	a	83 57 al	75 45 al	68 32 al	63 18 al	61 1 al	62 14 ap	66 30 ap	72 45 ap	80 54 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	b	86 55 al	77 43 al	70 31 al	66 17 al	63 1 al	65 13 ap	69 29 ap	75 42 ap	83 52 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	79 54 al	71 42 al	64 28 al	60 13 al	59 5 ap	62 20 ap	67 34 ap	74 47 ap	82 59 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Febraro.	a	64 23 al	61 12 al	61 9 ap	65 24 ap	70 39 ap	79 51 ap	87 62 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	b	66 22 al	64 12 al	64 8 ap	68 23 ap	73 37 ap	82 49 ap	89 60 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	61 18 al	59 2 al	60 15 ap	64 29 ap	71 44 ap	80 56 ap	89 67 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Marzo.	a	63 18 ap	67 33 ap	74 45 ap	82 57 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	b	65 17 ap	70 31 ap	76 43 ap	85 55 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	63 23 ap	68 37 ap	76 50 ap	85 61 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Aprile.	a	80 53 ap	88 63 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	b	82 50 ap	90 61 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	82 58 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	90 69 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

d. mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'cr.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 64 al	77 53 al	69 42 al			
Settemb.	b	sotto l'cr.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 48 al	82 37 al			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 42 al			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 64 al	77 53 al	69 42 al	62 27 al	59 10 al		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 48 al	81 37 al	75 25 al	72 11 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 42 al	77 30 al	73 17 al		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 60 al	74 50 al	66 36 al	61 23 al	58 4 al	59 10 ap	62 27 ap	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 45 al	79 33 al	74 21 al	71 7 al	71 5 ap	74 19 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 49 al	82 38 al	76 26 al	72 12 al	71 0 a	73 14 ap	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 64 al	77 53 al	69 42 al	62 27 al	59 10 al	58 6 ap	61 22 ap	66 37 ap	74 50 ap	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 48 al	81 37 al	75 25 al	72 12 al	71 2 ap	73 16 ap	77 29 ap	82 40 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 42 al	77 30 al	73 17 al	71 5 al	72 10 ap	75 23 ap	80 36 ap	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	H.
Gennaro.	a	sotto l'or.	83 61 al	74 50 al	66 36 al	62 22 al	58 4 al	59 10 ap	61 27 ap	69 42 ap	77 55 ap	86 65 ap	sotto l'or.	
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	36 45 al	79 33 al	74 21 al	71 7 al	71 5 ap	74 19 ap	79 33 ap	85 45 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	90 49 al	82 38 al	76 26 al	72 22 al	71 0 a	73 14 ap	76 28 ap	83 40 ap	90 50 ap	sotto l'or.	
Febraro.	a	69 41 al	62 27 al	59 10 al	58 6 ap	61 22 ap	66 37 ap	74 50 ap	84 62 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	b	81 37 al	75 25 al	72 11 al	71 2 ap	73 16 ap	77 29 ap	82 40 ap	90 51 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	85 42 al	77 30 al	73 17 al	72 5 al	72 10 ap	75 23 ap	80 36 ap	87 47 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Marzo.	a	58 1 al	59 15 ap	63 31 ap	70 44 ap	78 57 ap	87 67 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	b	71 4 al	72 10 ap	74 23 ap	80 35 ap	86 47 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	72 10 ap	71 4 ap	73 18 ap	77 30 ap	83 42 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Aprile.	a	67 40 ap	75 52 ap	85 64 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	b	77 30 ap	83 42 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	76 26 ap	81 37 ap	87 48 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mest	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Nouemb.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 84 sl	77 86 al	66 75 al	55 64 al	46 48 al	38 29 al	30 4 al	32 21 ap	
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 85 sl	72 85 al	61 74 al	51 62 al	42 45 al	35 24 al	33 4 ap	36 29 ap	
Decemb.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	81 90 l	69 79 al	59 68 al	50 53 al	41 36 al	36 12 al	36 13 ap	41 34 ap	49 52 ap	
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	85 82 sl	76 89 al	65 78 al	54 66 al	45 51 al	37 3 al	33 6 al	35 20 ap	40 40 ap	49 58 ap	
Gennaro.	a	87 84 sl	77 86 al	66 75 al	55 64 al	46 48 al	38 29 al	35 4 al	37 21 ap	43 41 ap	52 57 ap	62 71 ap	72 83 ap	
	b	83 85 sl	72 85 al	61 74 al	51 62 al	42 45 al	35 24 al	33 4 ap	36 29 ap	43 47 ap	53 64 ap	63 77 ap	74 88 ap	
Febraro.	a	59 68 al	50 53 al	41 36 al	36 12 al	36 13 ap	41 34 ap	49 52 ap	58 67 ap	69 79 ap	80 90 p	90 79 sp		
	b	54 66 al	45 51 al	37 31 al	33 6 al	35 20 ap	40 40 ap	49 58 ap	59 72 ap	70 84 ap	81 85 sp	sotto l'or.		
Marzo.	a	38 29 al	35 0 a	38 25 ap	44 43 ap	54 61 ap	63 73 ap	74 85 ap	85 84 sp	sotto l'or.	sotto l'or.			
	b	34 22 al	33 8 ap	37 32 ap	45 50 ap	55 67 ap	65 79 ap	76 90 p	86 80 sp	sotto l'or.				
Aprile.	a	42 37 ap	49 54 ap	60 68 ap	70 80 ap	81 89 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	b	41 44 ap	52 60 ap	61 74 ap	72 85 ap	82 84 sp	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	86 29 4p	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 79 4p	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	Ecl.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 33 al	83 22 al	80 10 al	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 24 al	81 12 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 8 al	86 2 ap	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 26 al	81 14 al	80 2 al	80 9 ap	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 28 al	82 16 al	81 4 al	81 7 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 12 al	86 2 al	88 10 ap	sotto l'or.	

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 32 al	83 21 al	80 10 al	80 2 ap	81 14 ap	84 25 ap	90 36 ap	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 34 al	85 23 al	81 12 al	80 0 a	81 12 ap	84 22 ap	89 34 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 8 al	86 2 ap	89 13 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 26 al	81 14 al	80 2 al	80 9 ap	82 21 ap	87 32 ap	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 28 al	82 16 al	81 4 al	81 7 al	82 19 ap	86 30 ap	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 12 al	86 2 ap	88 10 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	87 31 al	82 17 al	80 5 al	80 7 ap	82 19 ap	87 30 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Marzo.	b	89 32 al	83 19 al	81 7 al	81 5 ap	82 17 ap	86 28 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	87 4 al	88 7 ap	90 17 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	79 1 al	80 11 ap	83 23 ap	39 34 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Aprile.	b	80 3 al	80 9 ap	83 21 ap	88 32 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	88 11 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	56 43 ap	65 57 ap	75 69 ap	85 81 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	57 17 ap	63 34 ap	70 47 ap	79 60 ap	87 70 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	73 0 a	75 14 ap	78 26 ap	84 38 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	79 74 ap	90 85 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.						
Giugno.	b	74 52 ap	83 64 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	80 31 ap	87 42 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

d mesi	Hel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 79 al			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 79 al	75 63 al	66 57 al		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 66 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 76 al	72 65 al	62 53 al	53 36 al	49 19 al	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 68 al	82 62 al	73 50 al	64 37 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 41 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 79 al	75 69 al	66 57 al	57 42 al	50 25 al	48 7 al	49 15 ap	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 66 al	76 55 al	67 42 al	61 27 al	57 11 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 44 al	83 34 al	77 22 al	

di mes	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		sotto	so to	sotto	82	72	62	53	49	47	49	54	62	
	a	l'or.	l'or.	l'or.	76	65	53	36	19	1	20	39	55	
					al	sl	al	al	al	ap	ap	ap	ap	
		sotto	sotto	sotto	sotto	88	82	73	64	59	57	58	61	
Gennaro.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	68	62	50	37	22	5	13	29	
						al	al	al	al	al	al	ap	ap	
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	86	30	76	74	74	
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	41	30	17	5	9	
									al	al	al	al	ap	
		86	75	66	57	50	48	49	52	59	68	79		
	a	79	69	57	42	25	7	15	33	49	63	73		
		al	al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap		
		sotto	sotto	85	76	67	61	57	56	59	65	73		
Febraro.	b	l'or.	l'or.	66	55	42	27	11	7	24	39	52		
				al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap		
		sotto	sotto	sotto	sotto	89	83	77	74	74	76	30		
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	44	34	22	9	4	18	30		
						al	al	al	al	ap	ap	ap		
		60	53	49	48	50	56	64	73	84	sotto			
	a	49	33	15	5	25	42	56	68	79	l'or.			
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap				
		80	71	63	58	57	57	62	68	78	87			
Marzo.	b	60	47	34	19	5	25	32	45	58	70			
		al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap	ap			
		sotto	sotto	85	79	75	73	75	78	83	90			
	c	l'or.	l'or.	39	27	15	3	12	23	36	48			
				al	al	al	al	ap	ap	ap	ap			
		48	49	52	60	69	80	sotto	sotto	sotto				
	a	3	17	34	49	64	75	l'or.	l'or.	l'or.				
		al	ap	ap	ap	ap	ap							
		60	56	56	59	65	73	83	sotto	sotto				
Aprile.	b_1	25	9	8	25	39	53	65	l'or.	l'or.				
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap						
		82	76	74	74	76	80	87	sotto	sotto				
	c	32	20	8	7	19	31	43	l'or.	l'or				
		al	al	al	ap	ap	ap	ap						

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	63 10 ap	66 26 ap	72 40 ap	80 52 ap	88 62 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	51 7 ap	54 27 ap	60 44 ap	69 57 ap	78 68 ap	89 79 ap	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	58 2 ap	60 19 ap	65 34 ap	72 48 ap	81 59 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	75 44 ap	83 56 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	64 48 ap	73 60 ap	82 72 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	68 39 ap	76 52 ap	85 64 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	82 73 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	85 64 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di meſi	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 76 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 62 al	81 52 al	73 40 al	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 72 al	75 61 al	65 49 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	83 60 al	73 49 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 55 al	76 44 al	68 30 al	64 16 al	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 76 al	77 65 al	68 53 al	59 40 al	54 23 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 64 al	76 52 al	68 40 al	62 25 al	

di meſi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	90	81	73	67	63	62	65	
	a	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	62	52	40	27	11	5	21	
							al	al	al	al	al	ap	ap	
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	84	75	65	58	52	51	53	
Gennaro.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	72	61	49	35	17	2	22	
							al	al	al	al	al	ap	ap	
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	83	73	66	60	58	59	
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	60	49	36	20	4	14	
								al	al	al	al	al	ap	
		sotto	sotto	sotto	84	76	68	64	62	63	68	75		
	a	l'or.	l'or.	l'or.	55	44	30	16	0	15	30	44		
					al	al	al	al	a	ap	ap	ap		
		sotto	l'or.	87	77	68	59	54	51	52	56	63		
Febraro.	b	l'or.	sotto	76	65	53	40	23	4	8	31	48		
				al	al	al	al	al	al	ap	ap	ap		
		sotto	sotto	sotto	86	76	68	62	59	78	62	67		
	c	l'or.	l'or.	l'or.	64	52	40	25	9	50	24	39		
					al	al	al	al	al	ap	ap	ap		
		87	80	72	66	62	62	66	71	68	88			
	a	60	49	37	23	8	8	24	37	50	61			
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap			
		82	72	65	56	52	51	54	60	71	78			
Marzo.	b	70	59	46	30	13	5	25	41	54	67			
		al	al	al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap			
		90	81	72	65	60	58	60	64	71	80			
	c	68	58	46	32	17	0	16	32	45	58			
		al	al	al	al	al	a	ap	ap	ap	ap			
		63	54	62	64	68	76	84	sotto	sotto				
	a	29	15	2	18	32	45	56	l'or.	l'or.				
		al	al	ap	ap	ap	ap	ap						
		59	54	51	52	57	64	73	83	sotto				
Aprile.	b	37	21	2	18	34	49	61	73	l'or.				
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap					
		67	61	58	58	62	68	75	85	sotto				
	c	33	23	7	10	27	40	53	65	l'or.				
		al	al	al	ap	ap	ap	ap	ap					

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	65 5 al	66 11 ap	68 26 ap	74 39 ap	82 52 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	61 8 al	61 9 ap	64 25 ap	70 34 ap	78 52 ap	87 63 ap	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	65 12 al	63 3 ap	65 20 ap	70 33 ap	78 47 ap	86 58 ap	sotto l'or.	sotto l'or.					
	a	70 30 ap	77 44 ap	85 55 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	67 30 ap	73 44 ap	82 56 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	68 26 ap	73 39 ap	81 51 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	85 55 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	82 56 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	81 51 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	82 50 al	
Novemb	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 64 al	81 53 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 55 al	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 53 al	77 42 al	71 30 al	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 57 al	75 49 al	68 33 al	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 58 al	80 48 al	72 36 al	

di mest	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	l'or. sotto	sotto l or.	sotto l'or.	82 50 al	74 38 al	68 25 al	65 10 al	64 6 ap	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sottp l'or.	90 64 al	81 55 al	73 42 al	66 28 al	62 12 al	61 3 ap	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'gr.	sotto l'or.	85 55 al	76 44 al	70 31 al	65 16 al	63 0 a	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 53 al	77 42 al	71 30 al	66 15 al	64 1 ap	66 16 ap	70 29 ap		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 57 al	75 46 al	68 33 al	63 18 al	61 1 al	62 15 ap	66 29 ap		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 58 al	80 48 al	72 36 al	66 21 al	64 6 al	64 y ap	67 24 ap		
	a	sotto l'or.	88 58 al	81 47 al	73 36 al	67 22 al	65 7 al	65 9 ap	68 23 ap	73 37 ap	81 50 ap			
Marzo.	b	sotto l'or.	87 62 al	78 51 al	71 39 al	65 24 al	61 10 al	61 7 ap	63 22 ap	69 37 ap	77 50 ap			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	83 52 al	75 42 al	69 28 al	64 13 al	63 3 ap	65 18 ap	69 32 ap	76 45 ap			
	a	76 40 al	70 27 al	65 13 al	64 2 ap	66 17 ap	70 32 ap	77 44 ap	86 56 ap	sotto l'or.				
Aprile.	b	74 44 al	67 31 al	62 16 al	61 1 ap	62 16 ap	67 32 ap	73 45 ap	83 57 ap	sotto l'or.				
	c	78 46 al	71 34 al	65 20 al	64 4 al	64 12 ap	67 27 ap	73 39 ap	82 52 ap	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Maggio.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 15 al	88 5 al	88 6 ap	90 16 ap					
Giugno.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	89 11 al	87 1 al	88 10 ap	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	a	89 11 al	87 1 al	88 10 ap.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Agosto.	a	88 5 ap	90 16 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Settemb.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Ottob.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Noumb.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Febraro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Aprile.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 11 al	87 1 al				

di mesi	Stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
		90	85	82	82	84	88	sotto	sotto					
	a	29	18	8	5	16	27	l'or.	l'or.					
		al	al	al	ap	ap	ap							
		83	79	77	78	80	35	sotto	sotto					
Maggio.	b	27	15	3	10	23	34	l'or.	l'or.					
		al	al	al	ap	ap	ap							
		79	77	76	79	84	90	sotto	sotto					
	c	18	6	8	20	32	42	l'or.	l'or.					
		al	al	ap	ap	ap	ap							
	a	82	83	85	90	sotto	sotto	sotto						
		2	10	20	31	l'or.	l'or.	l'or.						
		al	ap	ap	ap									
		77	78	82	87	sotto	sotto	sotto						
Giugno.	b	3	15	27	39	l'or.	l'or.	l'or.						
		ap	ap	ap	ap									
		78	80	80	sotto	sotto	sotto	sotto						
	c	13	25	35	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		ap	ap	ap										
	a	85	90	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto						
		22	31	l'or.	l'or.	l'or	l'or.	l'or.						
		ap	ap											
		83	87	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto						
Luglio.	b	28	39	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		ap	ap											
		86	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto						
	c	37	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.						
		ap												
	a	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
		l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
Agosto.	b	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				
		sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto	sotto				
	c	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.	l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Noucmb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 37 al	

di mesi	Sel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Gennaro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 22 al	
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 31 al	80 19 al	
	c	89 11 al	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 34 al	80 22 al	77 10 al	
Febraro.	a	88 5 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 26 al	84 15 al	82 4 al		
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 34 al	81 23 al	77 11 al	77 2 ap		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 37 al	82 26 al	78 14 al	76 2 al	77 11 ap		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 31 al	85 20 al	83 9 al	82 3 ap	83 15 ap			
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 39 al	83 29 al	79 17 al	76 4 al	77 9 ap	80 21 ap			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	84 31 al	80 20 al	77 8 al	76 5 ap	78 18 ap	83 29 ap			
Aprile.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 24 al	83 13 al	82 2 al	85 20 ap	85 21 ap	90 32 ap				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	84 33 al	80 21 al	78 10 al	77 4 ap	78 16 ap	82 27 ap	87 39 ap				
	c	sotto l'or.	86 36 al	80 24 al	78 13 al	76 0 ap	77 14 ap	80 25 ap	85 36 ap	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	87 21 al	85 11 al	83 0 a	85 12 ap	87 23 ap	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	89 18 al	87 7 al	87 3 ap	88 15 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
	c	sotto l'or.	89 35 al	84 24 al	80 13 al	79 0 a	80 12 ap	84 24 ap	88 35 ap					
	a	84 6 al	84 6 ap	86 17 ap	89 27 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Giugno.	b	87 3 al	87 9 ap	89 19 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	82 19 al	79 7 al	79 5 ap	81 18 ap	85 29 ap	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	86 17 ap	89 27 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
Luglio.	b	89 19 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	c	79 5 ap	81 18 ap	85 29 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	83 24 ap	88 35 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	otto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	sotto l'or.	so to l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Gennaro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	89 25 al	
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	l'or. sotto	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Febraro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 18 al	84 8 al		
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 14 al	86 4 al		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 31 al	82 21 al		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 23 al	85 13 al	83 1 al	84 10 ap			
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 19 al	87 9 al	86 2 ap	87 13 ap			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 36 al	84 26 al	80 14 al	79 2 al			
Aprile.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 27 al	86 17 al	83 6 al	83 5 ap	86 17 ap	89 28 ap				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 13 al	86 3 al	87 9 ap	89 19 ap	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 30 al	82 19 al	80 7 al	79 5 ap	81 18 ap				

di mesi	stel.	1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	87 4 al	83 12 al	82 1 al					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 23 al	84 12 al	83 1 al					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 21 al	87 10 al	86 1 ap					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	90 30 al	85 19 al	83 8 al	82 4 ap	84 15 ap						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 19 al	84 8 al	83 3 ap	85 14 ap						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 16 al	87 6 al	86 5 ap	88 16 ap						
	a	90 30 al	85 19 al	83 8 al	82 4 ap	84 15 ap	87 27 ap	sotto l'or.						
Luglio.	b	sotto l'or.	86 19 al	84 8 al	83 3 ap	85 14 ap	88 26 ap	sotto l'or.						
	c	sotto l'or.	88 16 al	87 6 al	86 5 ap	88 16 ap	sotto l'or.	sotto l'or.						
	a	83 12 al	82 1 al	83 11 ap	86 22 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
Agosto.	b	84 12 ap	83 1 al	84 10 ap	87 22 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	82 10 al	86 1 ap	87 12 ap	90 22 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mesi	Stel.	1.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	82 3 ap	84 15 ap	87 26 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Gennaro.	b	83 3 ap	85 14 ap	88 25 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	86 4 ap	87 15 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	84 15 ap	87 26 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	85 14 ap	88 25 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	87 15 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	89 29 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Marzo.	b	90 28 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	l'or. sotto	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Gennaro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Febraro.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Marzo.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 30 a	85 18 al				
Aprile.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	86 18 al				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 16 al				

li mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.					
Maggio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 38 al					
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	90 81 al					
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 32 al						
Giugno.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 44 al	82 34 al	77 22 al						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 28 al	84 17 al						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	85 32 al	80 21 al	87 8 al						
Luglio.	b	sotto l'or.	sotto l'or.	88 44 al	82 34 al	77 22 al	74 8 al	73 6 ap						
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	88 28 al	84 17 al	82 5 al	82 7 ap						
	a	sotto l'or.	sotto l'or.	88 37 al	82 26 al	78 14 al	76 1 al	77 10 ap	80 23 ap	85 34 ap				
Agosto.	b	sotto l'or.	85 38 al	79 27 al	75 14 al	73 1 al	74 12 ap	77 24 ap	83 36 ap	90 47 ap				
	c	sotto l'or.	90 31 al	86 21 al	83 10 al	81 2 al	83 13 ap	86 23 ap	sotto l'or.	sotto l'or.				

di mest.	Rel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
	a	sotto l'or.	86 34 al	80 22 al	77 10 al	77 2 ap	78 15 ap	82 27 ap	88 38 ap	sotto l'or.	sotto l'or.			
Settemb.	b	83 35 al	77 23 al	74 10 al	73 3 ap	75 15 ap	79 29 ap	85 40 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	c	89 29 al	84 18 al	82 7 al	82 5 ap	84 16 ap	87 27 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	a	86 34 al	80 22 al	77 10 al	77 2 ap	78 15 ap	82 27 ap	88 38 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Ottob.	b	77 23 al	74 10 al	73 3 ap	75 15 ap	79 29 ap	85 40 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	84 18 al	82 5 al	82 5 ap	84 16 ap	87 27 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	a	79 18 al	77 6 al	77 7 ap	80 19 ap	84 31 ap	90 42 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Nouemb.	b	74 6 al	74 8 ap	76 21 ap	81 33 ap	87 44 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	82 2 al	83 9 ap	85 20 ap	89 31 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	a	77 2 ap	78 15 ap	82 27 ap	88 38 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Decemb.	b	75 15 ap	79 29 ap	85 40 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	c	84 16 ap	87 27 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	

di mesi	stel.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ho.
Gennaro.	a	84 31 ap	90 42 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
	b	37 44 ap	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l o.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l or.	
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	
Febraro.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l or.	sotto l'or.		
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.		
Marzo.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l or.			
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.			
Aprile.	a	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	b	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				
	c	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.	l'or. sotto	sotto l'or.	sotto l'or.	sotto l'or.				

CON QVAL GRADO DEL ZODIACO NASCANO, ET TRAMONTINO LE PRINCIPALI STELLE DEL CIELO.

QVANTVNQVE con l'aiuto de le Tauole dette, & de le Figure potiate hauer notitia, quando alcuna Imagine celeste faccia il corso suo sopra la terra, in tempo notturno, & conseguentemente possa da noi esser ueduta; & per il contrario, quando di giorno facendolo, sia da i razi del sole, impedita la uista sua; nondimeno per torui ancora questa poca fatiga, hò uoluto innanzi ch'io ponga ultimo fine, a questo trattato, questa cotal notitia ageuolarui; col raccoglier quì breuissimamente, qual parte del zodiaco uenga sopra il nostro Orizonte, con il Principio di qual si uoglia Imagin del Cielo; & qual parte seco tramonti, o peruenga al circul meridiano: laqual cosa sapendo, conoscerete quando o per i razi solari, ouer lunari, sia tolto che noi uederla possiamo & perche in ciascheduna Imagine è una stella principale, la qual parimente si ha acquistato il nome di tutta l'imagine come ponam caso ha fatto l'aquila; laquale ancor che di piu stelle adorna sia, nondimeno quella stella, ch'ella ha nel principio del collo, come principale, si ha parimente cotal nome usurpato: & il simil dico di tutte l'altre figure celesti; per questo dico, hò ancor uoluto qui notare il grado del Zodiaco, col quale, o nasca, o tramõti, o nel meridian peruenga ciascheduna di queste tali stelle principali, che io u'ho detto.

Secunda Facendo adunque principio da l'Orsa maggiore: però che l'Orsa minore, gia mai sotto al nostro Orizonte non si attufa, & conseguentemente, in ogni tempo de l'anno, si puo la notte uedere, dico che l'Orsa maggiore, de laquale solo i piedi di dietro tramontano & nascono, comincia a nasconderssi, col grado 10 de lo ♏ & a nascer col grado 10 del ♌ & a toccare il meridiano, col grado 23 del ♌. ma la principal sua stella, la qual è ne la estremita de la coda, notata da me, ne la sua figura, per il carattere. a. gia mai non ci si leua, o tramonta; & al meridiano arriua, quando ella è uerso il nostro zenith; col grado 23 de la ♎.

Tertia il Drago, non ha stella alcuna, che nasca o tramonti; al meridiano peruiene, quando è uerso il nostro zenith, col grado 12 de la ♏ & quella stella che gli ha sopra l'occhio destro, arriua al detto circulo, col grado 20 del ♐.

Quarta Cefeo medesimamente, non ha parte che non sia sempre sopra il nostro Orizonte; & comincia a toccare il meridiano, quando è tra il polo e il nostro zenith, col grado 4 del ♒. & la stella che gli ha ne la spalla, notata ne la sua figura per .b. tocca il meridiano insiememente col grado 17 del ♒.

Quinta Booteo o uero Arturo, il qual poco men che tutto nasce e tramonta, comincia a nascer col braccio sinistro col grado 14 de la ♏ & a nasconderssi con la gamba sinistra col grado 1 del ♐ & col 22 de la ♎ uiene al meridiano: & la stel-

la che gli ha fra le due coscie, notata ne la figura per.a. si leua con il grado 4 de la ♎ & tramonta col grado 13 del ♐ & con il primo de lo ♏ uiene al meridiano.

Sesta la Corona d'Ariadna, comincia ad apparire, con il grado 8 de la ♎ & à nasconderse con il 10 del ♑ & còl 18 de lo ♏ uiene al meridiano: & la stella sua piu chiara per.a. disegnata, col grado 13 de la ♎ ne sorge; & col 10 del ♑ s'asconde, & tocca il meridiano col 20 de lo ♏.

Settima Hercol di cui pochissime son le stelle, che sempre rimanghino sopra il nostro orizonte; comincia a leuarsi con la gamba destra sopra la Terra col grado 20 de la ♍ & a tramontar con la spalla destra col 7 del ♑ uenendo al circulo meridiano, col grado 20 de lo ♏ & la stella che gli ha ne la testa, per.a. disegnata, col grado 15 de lo ♏ si leua; col 17 del ♑ s'asconde; & col 13 del ♐ peruiene al meridiano.

Ottaua la Lira, col grado 6 de lo ♏ comincia a uenir fuora de l'orizonte; & col 23 del ♒ poi si tramonta; & uiene al circul del mezo giorno, col grado 3 del ♑ & la sua piu lucida stella, notata per.a. col grado 6 de lo ♏ ne sorge, col 1 de i ♓ tramonta, & al meridiano peruiene, col grado 3 del ♑.

Nona Il Cigno ouer la Gallina; ancor che una parte d'una la non tramonti mai nondimeno il rimanente, col grado 5 de lo ♏ comincia con l'ala destra a nascere & col grado 27 de ♒ ad attufar la testa in occidente, & a uenire al meridiano con l'ala destra, col grado 14 del ♑ la cui stella che egli ha ne la coda, per.a. disegnata, nasce col grado 20 de lo ♏ & tramonta col 6 del ♈ & al circulo del mezo giorno, uiene col 3 del ♒.

Decima Cassiopea, non ha parte che nasca o tramonti giamai; & comincia a toccare il meridiano, uerso il nostro zenith, con la parte di sopra de la sedia, insieme col grado 20 de i ♓ & la stella ch'ella ha nel ginocchio sinistro, notata per.b. ui arriua col grado 15 del ♈.

Vndecima Perseo, di cui parte nasce e tramonta, e parte sempre si sta di sopra, comincia ad apparir col lato destro, col grado 13 di ♒ & a nasconderse con la testa di Medusa, col 3 di ♊ uenendo al meridiano col 28 del ♈ & la stella che gli ha nel destro lato, desegnata ne la sua figura, per.a non tramonta mai; & quella che gli ha ne la testa di Medusa, disegnata per.b. si leua col grado 20 de i ♓ & tramonta col 18 di ♊ & col 12 del ♉ uiene al circulo del mezo giorno.

Duodecima l'inuentor del carro, di cui parte nasce et tramonta, comincia di quel che s'asconde, a uenir fuora con la spalla sinistra col grado 5 del ♈ & a nasconderse col pie sinistro, con il grado 19 di ♊ peruenendo al mezo giorno con lo 8 di ♊ & la stella che gli ha ne la spalla sinistra, laqual chiaman molti la capra, desegnata per.a. sorge col grado 5 del ♈ & col 25 del ♌ tramonta; & al mezo giorno uien col grado 11 di ♊.

Tertiadecima Quel che tiene il serpe comincia ad apparir, col braccio sinistro, col gra. 14. de lo ♏ & a nasconderse col pie sinistro, col grado 29 de lo ♏ uene

do al meridiano col 1 de ♐ la cui ſtella ch'egli ha ne la teſta, notata per.a.uien fuo re,col grado 21 de lo ♏ tramonta col 20 del ♑ & faßi meridiana,col 13 del ♐.

Quartadecima Il ſerpe poi che gli tiene in mano, comincia à naſcer con la ſommità de la teſta,col grado 22 de la ♎ & a tramontar col uentre non molto lontan da la teſta, col grado 20 del ♐ uenendo al mezo giorno col 20 de lo ♏ & la ſtel la che gli ha nel principio de la teſta,diſegnata per.a.ſorge col 25 de la ♎ tramon ta col 2 del ♑ & diuenta meridiana col 22 de lo ♏.

Quintadecima La Saetta, comincia ad apparir con le penne,cõ il grado 13 del ♐ & à naſconderſi parimente con le penne,col 17 di ♒ arriuando al circul meri diano col 17 del ♑ la cui ſtella ch'ella ha nel ferro, notata per.a. naſce col grado 19 del ♐ tramonta col 27 del ♒ & arriua al mezo giorno, col 26 del ♑.

Seſtadecima L'aquila,comincia con la coda, à ſorger ſopra la terra,col gra. 9 del ♐ & a ritornar ſotto con l'ala deſtra, col grado 8 del ♒ uenendo al meridia no col 9 del ♑ & la ſtella ch'ella ha nel principio del collo,notata per.a.che ſi do manda Aquila,come principale,ſi come de l'altre imagini ui bò detto che gli accade appare col gra. 23 del ♐ s'aſcõde,col 12 del ♒ & faßi meridiana col 19 del ♑.

Settimadecima Il Delfino comincia con la maſcella di ſotto,a uenir ſopra l'ori zonte,col grado 28 del ♐ & cõ la coda à naſconderſi col 23 de ♒ toccando il me ridiano col 1 de ♒ & una ſtella che gli ha ne la coda, notata per.a. naſce col grado 2 del ♑ tramonta col 23 de ♒ & diuente meridiana col 2 de ♒.

Nonadecima Il Cauallo alato comincia co i piedi dinanzi, ad apparire, col gra do 28 del ♐ & con la teſta a tramontar col 4 de i ♓ arriuando al meridiano, col 27 de ♒ & la ſtella che gli ha nel bellico,cioè nel mezo; notata per.a. uien fuora, col gra. 10 del ♒ tramonta col 28 del ♈ & al meridiano peruiene,col 26 de i ♓.

Vigeſima Andromeda,comincia,con la man deſtra, & col pie deſtro,a toccar l'o rizonte orientale,col grado 24 del ♐ & con la teſta,l'occidentale, col grado 21 del ♈ arriuando al mezzo giorno, col 11 de i ♓ di cui la ſtella ch'ella ha appreſ ſo la cintura, in mezo a due altre, notata per.b ſi leua col grado 6 de ♒ tramon ta col 8 del ♉ & faßi meridiana col 7 del ♈.

Vigeſimaprima Il Triangolo,comincia con l'angulo piu boreale, a uenir fuora col grado 11 de i ♓ & con la ſommita a naſconderſi col 9 del ♉ & al meridia no arriua col 25 del ♈ la cui ſtella che gli ha ne la ſommità ſi leua col grado 22 de i ♓ tramonta col 9 del ♉ & col 25 del ♈ arriua al mezo giorno.

Vigeſimaſeconda l'Ariete comincia con le corna, à naſcer col grado 9 del ♈ & con i piedi dinanzi a naſconderſi col 28 del ♈ & col 24 del ♈ uiene a toccare il meridiano; di cui una ſtella che gli ha ne la ſommita di un corno notata per.a.naſce, col grado 9 del ♈ aſconde ſi col 1 del ♉ & al mezo giorno arriua col 24 del ♈.

Vigeſimatertia Il Tauro col collo,comincia a uenir fuora,col gra.24 del ♉ & col pie ſiniſtro,à tramontare col 10 del ♉ & a farſi meridiano col 17 del ♉ & la ſtella che gli ha ne l'occhio ſiniſtro,notata per.a.ſi leua col grado 10 di ♊ s'aſcon

de col 29 del ♉ & diuenta meridiana col 3 di ♊.

Vigesimaquarta I Gemegli, col braccio sinistro del piu boreale, comminciano ad apparire, col grado 25 di ♊. & col pie destro del piu australe, a nasconderst col 24 di ♊ peruenendo al mezo giorno, col 28 di ♊ & la stella che è nella testa de l uri di loro, disegnata per.b. appare a l'orizonte orientale, col grado 10 del ♋ & arriua a l'occidentale, col 26 del ♋ facendosi meridiana, col 17 del ♋

Vigesimaquinta Il Cancro, con la bocca piu boreale, comincia à nascer col grado 19 del ♋ & col piè piu australe, ad attufarsi in occidente, col 10 del ♋ uenendo al meridiano col 20 del ♋ & quella stella che gli hà nel corpo, laqual domandano l'asino, notata per.a. si leua col grado 28 del ♋ s.asconde col 4 ♌ & al meridiano arriua col 1 grado del ♌.

Vigesimasesta Il Leone, con la bocca comincia ad apparire col grado 2 del ♌ & co i piedi dinanzi à tramontare, col 7 del ♌ & diuenta meridiano col 11 del ♌, la cui stella che gli ha nel core, notata per.a. nasce col grado 23 del ♌ tramonta col 23 del ♌ & col medesimo si fa meridiana.

Vigesimasettima la Vergine, con la testa comincia à sorger da l'orizõte, col grado 14 de la ♍ & con l'ala sinistra a nasconderst in occidente col 27 de la ♍ arriuando al mezzo giorno, col 17 de la ♍. & la stella ch'ella ha ne la man sinistra, disegnata ne la sua figura per.a. nasce col grado 18 de la ♎ si asconde, col 11 de la ♎ & col 16 de la ♎; si fa meridiana.

Vigesimaottaua La Libra, con la lancie più boreale, comincia ad apparire, col grado 5 de lo ♏ & con la lance più australe, comincia à tramõtare col grado 9 de lo ♏ uenendo al meridiano col 7 de lo ♏ la cui stella ch'ella ha ne la bocca de lo scorpione settentrionale, denotata per.a. nasce col grado 13 de lo ♏ tramonta col 26 de lo ♏ & uiene ad esser meridiana col 14 de lo ♏.

Vigesimanona Lo Scorpione, con la fronte, comincia ad apparire, col grado 26 de lo ♏ & col terzo spondilo, ouer nodo de la coda, à tramontare, col primo grado de lo ♏ uenendo al meridiano col 18 de lo ♏ & la stella che gli ha nel core, desegnata per.a. si leua in oriente, col grado 6 del ♐ & si ripone in occidente, col 25 de lo ♏ facendosi meridiana col 2 del ♐.

Trigesima Il Sagittario, con la parte de l'arco piu boreale, comincia à nascer col gra. 25 del ♐ & cõ le gambe dinanzi, à nasconderst col 20 de lo ♏ peruenendo al meridiano col 25 del ♐ & la stella che gli hà nel ginocchio sinistro dinãzi, notata p.b. si leua col gra. 12 del ♒ si nascõde col 8 del ♐ et si fa meridiana col 8 del ♌.

Trigesimaprima Il Capricorno cõ le corna comincia à nascer col gra. 19. del ♌ & con le ginocchia dinanzi, à tramontar col 25 del ♑ arriuando al meridiano col 26 del ♑ & la stella che gli hà nel principio de la coda, denotata per.c. nasce col grado 20 de ♒ tramonta col 13 de ♒ arriuãdo al mezo giorno col 15 grade ♒.

Trigesimaseconda l'Aquario, col posamento del uaso comincia ad apparire in oriente col grado 23 del ♑ & col medesimo posamento torna in occidẽte col 9 del

♒ uenendo al mezo giorno col 2 de ♒ & la ſtella che gli ha ne l'eſtremità de l'acqua che ci uerſa, diſegnata per. a. naſce col grado 28 del ♈ tramonta col 13 de ♒ & diuenta meridiana col grado 6 de i ♓.

Trigeſimatertia I Peſci con la bocca del più boreale cominciano ad apparire, cõ il grado 25 de ♒ & con la bocca del più auſtrale, ad attuffarſi in occidente, col 15 grado de i ♓ & peruengano al meridiano col 8 de i ♓ & la ſtella che è nel nodo del laccio che gli lega, notata per. b. naſce col grado primo del ♈ s'aſconde col 25 del ♈ & uiene al mezo giorno col grado 19 del ♈.

Trigeſimaquarta Il Ceto cuer la Balena, con la coda, comincia à naſcer col grado 17 del ♈ & con la coda parimente, ad attuffarſi in occidente; col 17 de i ♓ uenendo al circulo del mezo giorno, col grado 29 de i ♓ & la ſtella che gli ha nel uentre, notata per a. uien fuora de l'orizonte, col grado 25 del ♉ ritorna ſotto col 7 del ♈ & tocca il meridiano col 23 del ♈.

Trigeſimaquinta Orione, comincia con lo ſcudo, à moſtrarſi in oriente, col grado 20 di ♊ col pie ſiniſtro à tramontar col 23 del ♉ & arriua al circul meridiano col 7 di ♊ & la ſtella che gli ha ne la ſpalla deſtra, diſegnata per. a. uien fuora col grado 9 del ♌ tramonta col 8 di ♊ & ſi fa meridiana col 23 di ♊.

Trigeſimaſeſta il Fiume che molti chiamano il Po; comincia con la parte del mezo, che tocca il ceto, à ſorger in oriente, col grado 19 di ♊ & a meſchiarſi, col fin ſuo, ne l'acque de l'oceano occidentale, col grado 20 de i ♓ arriuando al mezo giorno, col 7 del ♉ & la ſtella che gli ha nel fin de l'acqua, notata per. a. ſi leua col grado 23 del ♌ s'aſconde col 20 de i ♓ & uiene al mezo giorno col 15 del ♉.

Trigeſimaſettima La Lepre, con l'orecchie comincia ad apparir col grado 17 del ♌ & cõ li piedi dinanzi, à tramontar col 7 del ♉ arriuando al meridiano col 13 grado di ♊ & la ſtella ch'ella ha ſotto il uentre, notata per. b. ſi leua col grado 28 del ♌ tramonta col 14 del ♉ facendoſi meridiana col 19 di ♊.

Trigeſimaottaua Il Cane Sirio, comincia col pie deſtro dinanzi, à ſorger col grado 6 del ♋ & col pie ſiniſtro di dietro, à naſconderſi, col 14 del ♉ uenendo al mezo giorno, col 1 grado del ♌ & la ſtella che gli ha nella bocca notata per. a. uien fuora col grado 7 del ♋ ua ſotto l'orizonte col 11 di ♊ & ſi fa meridiana col 5 grado del ♌.

Trigeſimanona La Canicula, comincia con la teſta, à uenir fuora, col grado 26 del ♌ & col 29 di ♊ ritorna con i piedi dinanzi in occidente; peruenendo al meridiano col 13 del ♌ & la ſtella ch'ella ha nel fianco, notata per. a. appare col grado 1 del ♋ tramonta col 1 del ♌ & uiene al mezo giorno, col grado 17 del ♌.

Quadrageſima La Nane, di quella parte, che ſempre non ſta ſotto il noſtro orizonte, comincia con la poppe, à moſtrarciſi ſopra, col grado 24 del ♋ & co i remi à tramontarſi, col 22 del ♈ arriuando al meridiano, col 27 di ♊ & la ſtella ſua principale ch'ella ha nel remo auſtrale, denotata nella ſua figura per. d. non uien mai fuora del noſtro orizonte.

Quadrageſimaprima l'Hidra, col naſo, comincia ad apparire, col grado 11 del ♌ & col uētre & cō la bocca inſieme, à naſconderſi col 12 del ♋ uenendo al mezo giorno col 1 gra. del ♌ & la ſtella ch'ella ha appreſſo al collo notata per. a. naſce col gra. 29 del ♌ tramōta col 17 del ♋ facendoſi meridiana col 23 del ♌.

Quadrageſimaſeconda La tazza, ouero il uaſo, comincia con il manico piu boreale a uenir ſopra l'orizonte, col grado 25 de la ♍ & con il poſamento, à ritornar ſotto col 1 grado del ♌ toccando il meridiano, col 7 de la ♍. La cui ſtella che gli ha nel poſamento notata per. a. n° appare col grado 1 de la ♎ tramonta col 1 del ♌ & uiene al meridian circulo, col grado 10 de la ♍.

Quadrageſimaterția Il Coruo comincia cō l'ala deſtra, a uenir fuora in oriēte col gra. 10 de la ♎ & a tornar col becco, ſotto in occidēte, col grà. 17 del ♌ puenēdo al mezo giorno col gra. 25 de la ♍ la cui ſtella chi ha in un piede, diſegnata per. c. naſce col grado 18. de la ♎ s'aſconde col 27 del ♌ & ſi fa meridiana col. grado 3 de la ♎.

Quadrageſimaquarta Il Centauro, di cui parte perpetuamēte, ſotto il noſtro orizonte dimora; de laltra parte poi, comincia con la coda, & cō la teſta inſieme, a moſtrarſi ſopra col grado 9 de lo ♏ & con la coda, à naſconderſi col 1 grado del ♋ uenendo al meridiano col 1 de la ♎ & la ſtella ſua principale diſegnata per. g. non appar ſopra il noſtro orizonte.

Quadrageſimaquinta Il Lupo, con il piē ſiniſtro dinanzi comincia ad apparire in oriente col grado 23 de lo ♏ & a tornarſi con l'eſtremità de la coda, in occidente col grado 6 del ♌ uenendo al circul del mezo giorno col gra. 28 de la ♎ la cui ſtella che gli ha ne la gamba deſtra di dietro, notata ne la ſua figura, per. a. naſce col grado 9 del ♐ tramonta col 1 de la ♍ & ſi fa meridiana, col grado 8 de lo ♏.

Quadrageſimaſeſta L'altare, tutto ſi ſta a noi perpetuamente naſcoſto, ſaluo che una ſtella, che gli ha nel primo grado, notata ne la figura, per. a. laquale appare in oriente, col grado 2 de ♎ tramonta col 12 de la ♎ & diuenta meridiana, col grado 16 del ♐.

Quadrageſimaſettima La Corona Auſtrale, comincia à uenir fuora da l'oriente, col grado 25 del ♑ & comincia à naſconderſi in occidente, col grado 5 de lo ♏ arriuando al meridiano col grado 28 del ♐ la cui ſtella ch'ella ha nel principio del ſuo arco Auſtrale, denotata per. a. appare col grado 5 de ♎ tramonta col 13 del ♐ & diuenta meridiana, col grado 8 del ♑.

Quadrageſimaottaua Il peſce Auſtrale, comincia con la ſchena, a moſtrarſi ne le parti orientali, col gradō 22 de i ♓ & a tramontar con la coda, inſieme con il grado 22 del ♑ arriuando al circul del mezo giorno, col grado 17 de ♎. Et la ſtella che gli ha ne la bocca, diſegnata ne la ſua figura per il carattere. a. naſce col gra. 1. del ♑ s'aſconde col gra. 14 de ♎ & tocca il circul meridiano, col grado 7 de i ♓.

IL FINE.

TAVOLA DI QVELLE COSE, DE LE QVALI SI TRATTA NE' LIBRI DE LA SFERA DEL MONDO, E NEL LIBRO DE LE STELLE.

NEL PRIMO LIBRO DE LA SFERA.

De la prima diuisione di tutta la Machina mundiale. à carte 1. a. cioè da fronte.

Del sito de la regione Celeste. a car. 1.a

De la diuisione de la Regiõe Elemẽtare. 1.a

Del sito de la terra, e del sito de l'acqua 1.a

Del sito de l'Aria, e del sito del Fuoco 1.b cioè da tergo.

De la diuisione de la Region Celeste in 10. Sfere 1.b

Del Cielo Empireo 1.b

Qual differẽtia sia tra l'orbe e la Sfera. 1.b

De le intelligentie ouero Angeli 2.a

De la dispositione de i 10. Cieli 2.a

Del mouimento del Primo Mobile 2.b

Del mouimento e sito particularmente di ciascheduna de le Sfere Celesti 2.b

Quanto l'uno elemento sia dell'altro maggiore 3.b

Come si proua che le Sfere Celesti sien dieci 4.a

Che cosa sieno le Stelle 4.b

Come fosser trouate e imaginate la 9 e la 10 Sfera. 7 4.b

Che tutte le 7 Sfere inferiori, sien mosse (oltra al proprio lor mouimento) da la tre Sfere, che sopra lor sono 2.b

Che il Cielo si muoua circularmente, da Leuante à Ponente 5.b

Di tre ragioni per lequali si conclude che'l Ciel si muoua circularmente 5.b

Che'l Cielo sia Sferico, ouer rotondo 6.a

De la Idea del Mondo ne la mente Diuina 5.a

Che'l corpo Sferico sia il piu capace di tutti gli altri corpi, ò regulari, ò irregulari 6.a

Che il uoto non si dia ne la Natura de le cose 6.b

Che le Sfere de i Pianeti si muouin da Ponente à Leuante 6.b

Con qual uia conoscesser gli Astrologi, il mouimento de i Pianeti esser diuerso da quel del primo Mobile 6.b

Come per diuersa ragion da gli altri Pianeti sia stato conosciuto il Sole hauer altro mouimento oltra quel del primo mobile 7.b

Che la terra sia Sferica secondo se tutta 9.a

A che si conoscesse, la Terra esser rotonda da Leuante à Ponente, e come da Austro a Settentrione 9.a

Che i monti e le ualli nõ impedischino la rotundità de la Terra secondo se tutta 9.b

Che sia impossibile, che la terra sia o concaua, ò piana, ò d'altra figura che rotõda 9.b

Perche ueggiamo che essendo il Sole nel Orizonte, diuida quello rettamente e non circolarmente 9.b

Come Appiano proui la rotundità de la Terra. 9.b

Come Aristotile proui la rotundità de la terra 9.b

Che l'Acqua sia rotonda 10.b

Che la Terra nõ sia ugualmẽte graue 10.b

Che sia diuerso il centro de la grauezza de la Terra, da'l centro de la sua grandezza 10.b

Donde sia che la terra in qualche parte sia scoperta da l'acqua 10.b

Como il Sacrobusto proui la rotondità de l'acque 10.b

Come altrimenti e per piu segni si proui ro
tondità de l'acqua 10.b
Che l'Aria e'l Foco siano di figura roton-
da 11.a
Che l'Elemento de l'Aria, e del fuoco, si muo
uin circularmente 12.a
Che la terra sta in mezzo del mondo 12.a
Come Tolomeo proui che la terra non si
auicini piu à Leuante, che à Ponente, ò per
il contrario 12.b
Che la terra non sta piu uicina ad un Polo
che à l'altro 12.b
Come per l'Eclisse de la Luna, si proui la ter
ra esser nel mezzo del mondo 13.b
Come proui Aristotele, che la terra sta nel
mezzo del mondo 13.b
Che la terra rispetto al Cielo Stellato sta qua
si un punto 13.b
Come se ha da intender la insensibilità de la
terra rispetto al Cielo 14.a.b
Come proui Alfagranio per due ragioni,
questo medesimo 14.b
Che la terra secondo se tutta sta immobi-
le 15.a
Come per piu ragioni si proua, che la terra
tutta non si muoua per linea retta 15.a
Come si ha da intendere il sotto e'l sopra
15.b
Che la terra nõ si muoua circularmẽte 15.b
De l'opinione de i Pittagorici, che la terra
si muoua circularmente, e'l Cielo sta im-
mobile 16.a
Di molti inconuenienti, che seguirebbero da
l'opinione che la terra si mouesse circular
mente 16.a

NEL SECONDO LIBRO

Quali habbin da essere i Circuli, de iquali
si deue compor la sfera materiale. E quali
quegli, de i quali si ha da imaginare esser
composto il primo mobile 17.a
Di quanti circuli si deue compor la sfera ma
teriale 17.b
Del circulo Equinottiale 18.a
Come se intenda che le stelle, che son ne l'E
quinottiale, si muouino piu uelocemẽte, che
quelle che quiui non sono 18.a
Perche l'Equinottiale cosi si domandi 18.b
Perche il nostro Polo si domandi Artico,
Settentrionale, e Boreale; e l'altro Polo
che noi non ueggiamo, si domandi me ridio
nale, Antartico, & Australe 18.b
Del circulo detto il zodiaco 19.a
De la larghezza del zodiaco 19.a
De la diuisione de i Circuli in gradi 19.b
De la diuisione del zodiaco in 12 segni,
del nome e caratteri di quelli 20.e
Perche si dice il zodiaco ne la sfera esser
inchinato sopra de l'Equinottiale, e non
per il contrario 20.a.b
Quanta sta la maggior distanza del zodia-
co da l'Equinottiale 20.b
Perche il nostro Polo si domandi inferiore,
ouero di sotto, & l'altro superiore 21.b
De le sei differentie, che son nel Cielo,
quanto al sito 21.b
Perche ragion fosse imaginato il zodiaco in
Cielo 22.a
Che il Zodiaco non è altro, che il uiaggio de
i Pianeti 22.a
De la linea Eclittica, ouero circulo Eclitti-
co 22.a
Perche i 12 segni del zodiaco sien cosi det-
ti come sono, secondo uarie opinioni
22.a
Qual s'intenda la larghezza del Cielo, &
qual la longhezza 22.b
Del mouimento del zodiaco 23.a
Dei Poli del zodiaco, e quanto sien lonta-

ni da i Poli del mondo 23.a
Doue ueramente si ha da imaginare che sien fissi i Poli del zodiaco 23.b
Del circulo detto il Coluro dei Solistitii 24.a.b
Che cosa sia il zenith 24.b
Dei due punti del zodiaco detti Solstitiali 25.a
De l'ordin dei segni 25.a.b
Quali segni sieno Settentrionali, e quali Australi 25.a
Perche i giorni quanto piu son uicini a i 13 di Giugno, & á i 12 di Decembre manco uarij l'un da l'altro, che sendo uicini alli 11 di Marzo, & alli 14 de Settembre 25.b
Del circulo detto il Coluro de gli Equinotij 25.b
Del circul meridiano, e perche cosi si domandi 20.a
Quanta sia la terra habitabile per la longhezza, e quanta per la larghezza 26.a
Come si conosca una Citta esser piu orientale de l'altre e che in una si faccia prima giorno che ne l'altra 26.b
Qual sia la linea del Meridiano 27.a
Come si han da distinguere le quattro parti principal del mondo, cioe qual s'intenda uerso Leuante, Ponente, Austro, e Settentrione 27.a
Del circulo chiamato l'Orizonte 27.b
Come si debba disegnare il uero Orizonte 27.b
Quanta sia la grandezza ouer lo spatio de la terra che si comprenda dentro ad uno Orizonte 27.b
Dei Poli de l'Orizonte 28.b
Come si uariino gli Orizonti 28.b
De l'orizonte retto 28.b
De l'Orizonte obliquo 29.a
Dei quattro circuli minori 30.a
Del Circulo Tropico del Cancro 30.a
Come si causi il circul Tropico del Cancro, e perche cosi si domandi 30.b
Quanto il Tropico del Cancro sia distante da l'Equinottiale, e da i poli del mondo 36.b
Del circulo Tropico del Capricorno 30.b
Come si causi il circul Tropico del Capricorno, e perche cosi si domandi 31.a
Quãto sia distãte il Tropico del Capricorno da l'Equinotiale, e da i Poli del mõdo 31.a
Del circulo Artico 31.a
Del circulo Antartico 31.b
Come si causino il circulo Artico, e l'Antarticó, e perche cosi si domandino 32.a
Descrittione de tutti i circuli de la Sfera, insiememente composti 32.a
De le cinque zone 32.a
De le distantie de le zone; e dei nomi loro 32.b
Perche il uento Australe, dal uolgo detto Marino, sia piu freddo che il Boreale detto Rouaio 32.b
De la qualità de l'habitatione de la zona calda, e de le due zone fredde, secondo uarie opinioni 33.a
De l'habitatione de la zona temperata contraria á la nostra 33.a

NEL TERZO LIBRO.

Proponimento de le cose che si han da tratta re nel terzo libro 33.b
In quanti modi s'intende che una stella possa nascere, e morire, ouer nascondersi 33.b
Del mondano nascimento e nascondimẽto de le stelle 34.a
Del temporal nascimento e nascondimento de le stelle 34.a

Del Solare nascimento e nascondimento de le Stelle 34.b
In che tempo ciascheduna Stella fissa possa nascere ouer nascondersi solarmente, ò da mattina ò da sera 34.b
In che tẽpo possa nascer ouer nascondersi solarmẽte Saturno, Gioue, e Marte 27.b
Perche la Luna nuoua appare da sera, e la uecchia da mattina 35.b
Perche Venere e Mercurio poßin nascer è nascondersi solarmente cosi da sera come da mattina 35.b
Del Nascimento e Cadimẽto dei segni 36.a
Perche causa, il Zodiaco si leui sopra l'Orizonte, e tramonti in regolarmẽte; e l'Equinottiale regularmente 36.a
Per qual causa gli Astrologi, habbin cercato di sapere il nascimento e cadimento dei segni 36.b
Che cosa sia il nascimento ouer cadimento d'un segno, ouer di qual si uoglia parte del zodiaco 36.b
Che cosa sia nascimento ouer cadimento retto, ouero obliquo di qual si sia parte del zodiaco 36.b
Del nascimento e cadimento dei Segni ne la sfera retta 36.b
Del nascimento e cadimento de le quattro quarte principali del Zodiaco ne la sfera retta 37.b
Qua parti del zodiaco nascbino ouer cadino obliquamente e quai rettamente ne la Sfera retta 38.a
D'alcune regole, del nascimento e cadimento de i segni ne la Sfera retta 38.b
Quali sieno i segni oppositi tra di loro 38.b
Del nascimento e cadimento de i segni ne la sfera obliqua 39.a
Quai segni nascbino ouer tramontino obliquamente, ne la Sfera obliqua, e quai rettamente 39.a
D'alcune Regole del nascimento e cadimento dei segni ne la sfera obliqua 39.b
De la ragione de la diuersità dei giorni e de le notti artificiali ne la sfera obliqua 40.a
Che sei segni nascbin di giorno, e sei di notte in ogni tempo, & cosi tramontino parimente 40.a
De la diuersità dei giorni 40.b
Che cosa sia il giorno Naturale, e che cosa l'Artificiale 40.b
De la diuersita dei giorni naturali 41.a
Che l'hore naturali sieno disuguali in un giorno e in un'altro 41.b
De la diuersità dei giorni Artificiali 42.a
Dei cento ottantadue Circuli, ouer Giri, domãdati i circuli dei giorni e de le notti 42.b
Perche ne la sfera retta, sia sempre il giorno uguale à la notte 42.b
Degli archi dei giorni e de le notti 43.a
De la cagione del cresciemento e mancamento dei giorni e de le notti 43.a
Di coloro che hanno la sfera retta; e degli accidenti che in tal sito n'accaschino 46.b
Di coloro che hanno il lor zenith tra l'Equinottiale & il Tropico del Cancro 47.b
Di coloro che hanno il lor zenith nel circul Tropico del Cancro 48.b
Di coloro che hanno il lor zenith tra'l circul tropico del Cancro e'l circulo Artico, come hauiam noi 48.b
Di coloro che hanno il lor zenith nel Circulo Artico; doue il maggior giorno de l'anno è 24. hore, e la notte uno istante 49.b
Di coloro che hanno il lor zenith tra i circulo Artico e'l Polo Artico 50.a

Di coloro, il zenith dei quali e il Polo Artico 50.b
Doue sta il giorno Artificiale di sei mesi e la notte di altri sei mesi 50.b
Dei sette Climati ò uero Regioni 51.b
Descrittion di tutta la Terra 51.b
Distintione dei Climati 51.b

NEL QVARTO LIBRO.

Digressione importãtissima, doue si soluono alcuni bellissimi dubij 52.b
De l'Isole nuoue 53.a
Come le Scientie habbin principio nel mondo, e come piglin forza 53.a
Come i corpi celesti sien cause seconde de le cose inferiori 53.b
Del Diluuio di Deucalione 53.b
Dei Diluuii de gl'Incendii che n'accasçano sopra la Terra 53.b
Come il Mondo rinuoui 54.a
Del principio del Filosofare 54.a
De l'Anno grande 54.a
Del opinione di coloro che uogliano che le cose deuin ritornar più uolte nel Mondo quelle medesime 54.a
Che cosa habbia mosso l'Auttore à scriuer de la Sfera e de le stelle 54.b
De l'Ecliss de la Luna 54.b
Manifesta dechiaratione de la causa de l'Ecliss ar de la Luna 54.b
Quanto in alto arriui l'ombra de la Terra 55.b
Perche causa ueder si possa la Luna Eclissata, sendo ella priuata del lume 56.a
Perche la Luna cresca e manchi, à modo d'un corno 56.a
De l'Ecliss del sole 57.b
Quando accha sch i l'Ecliss del sole 57.b
De la differentia che è tra l'Ecliss del sole, e l'Ecliss de la Luna 58.b
Se le stelle fisse possano Eclissare 54.a
Quali Pianeti possino Eclissare e come 59.b
Con qual uia gli antichi Astrologi diuidesse ro il zodiaco in 12 segni 59.b
De la Linea Meridiana 61.a
Del modo di trouare la Linea Meridiana 61.b
Come conoscer si possa a punto le uere quattro parti principali del Mondo, Leuante, Ponente, Austro, e Settentrione 62.a
Del modo del cõporre lo Istrumẽto utile per trouare l'altezza de le stelle 61.a.b
Del modo de l'usare il detto Istrumento 63.b
Del modo di usarlo tenendol sospeso da terra 63.b
Del secondo modo d'usare il detto Istrumento 64.b
De la quantita e grandezza de la Terra ridotta à nostre miglia 65.a
Quãto sta il semidiametro de la terra 65.a
Del modo per ilqual fu saputo quãte miglia giri tutta la Terra 65.b
De la grandezza e quantità dei Pianeti e de le Stelle fisse 65.b
De la uia e modo per ilqual fu saputo quãto sta il giro dei Pianeti e de le stelle 66.a
De la dignita & Eccellentia del sole 66.b
Distintione de le stelle fisse, in sei diuerse grandezze 66.b
De la distantia e spatio che è tra noi e ciascheduna de le sfere celesti 66.b
Epilogo e conclusione de i Quattro Libri de la sfera del mondo 67.b

Fine de la Tauola de le cose, che si contengano ne' quattro Libri de la Sfera del Mondo.

Tauola di quelle cose che si contengono nel libro de le stelle fisse.

L'intentione de l'Auttore nel Libro de le Stelle fisse 68.a
Del modo alquanto in generale, di procedere in detto Libro de le Stelle 68.a
De l'ordine di quel che si deue trattare nel detto Libro, alquanto piu particolarmente 68.b
De l'uso emodo del praticare le Tauole che nel libro de le stelle si contengono 70.b
De la dispositione di dette Tauole 70.b
Essempio del modo d'usar le dette Tauole 70.b
De l'uso e modo di maneggiar l'Istrumento necessario per la notitia de le Stelle 71.a
Essempio del modo d'usar il detto Istrumento 72.a
Di alcune cose che si deuono auertire nel Libro de le stelle 72.a
Del modo da seruirsi de le Tauole dette per ogni giorno de l'anno 72.b
In quanti modi si può pigliar errore ne le osseruationi, che si han da fare per hauer notitia de le dette stelle 73.a
Per qual uia, e con qual'arte sien composte le Tauole del detto Libro de le Stelle 74.b

De l'Imagini Celesti.

De l'Orsa minore. la Tauola 75.b
la Figura 97.b la Tauola 121.b
De l'orsa maggiore. la Tauola 75.b
la Figura 98.a la Tauola 122.b
Del Drago. la Tauola 76.b
La Figura 98.b la Tauola 124.a
Di Cefeo. la Tauola 77.a
La Figura 99.a la Tauola 126.a
Di Boote. la Tauola 77.a
La Figura 99.b la Tauola 127.a
De la Corona d'Ariadna. la Tauola 78.a
La Figura 99.b La Figura 109.b
D'Hercole la Tauola 128.b
La Figura 100.b la Tauola 78.a
De la Lira. la Tauola 130.a
La Figura 102.a la Tauola 78.b
Del Cigno. la Tauola 131.b
Figura 99.a la Tauola 79.a
Di Cassiopea, la Tauola 133.a
la Figura 102.a la Tauola 79.b
Di Perseo. la Tauola 134.b
la Figura 101.b la Tauola 80.a
De l'Inuctor del carro. la Tauola 136.a
la Figura 103.a la Tauola 80.a.b
Di quel che tiene il Serpe. la Tauola 137.b
la Figura 103.b la Tauola 80.b
Del serpe d'Esculapio la Tauola 139.a
la Figura 104.a la Tauola 81.b
De la Saetta. la Tauola 140.b
la Figura 104.b la Tauola 81.b
De l'Aquila. la Tauola 142.a
la Figura 105.a la Tauola 82.a
Del Delfino. la Tauola 143.b
la Figura 105.b la Tauola 82.a
Del caual Minore. 82.b
Del cauallo alato. la Tauola 145.b
la Figura 106.a la Tauola 83.a
D'Andromeda. la Tauola 146.b
la Figura 106.b la Tauola 83.a
Del Triangolo. la Tauola 148.a
la Figura 107.a la Tauola 83.b
Del Mõtone ouero Ariete. la tauola 149.b
la Figura 107.b la Tauola 84.a
Del Tauro. la Tauola 151.a
La Figura 108.a la Tauola 84.a
Dei Gemelli. la Tauola 152.b
la Figura 108.b la Tauola 89.a
Del Cancro. la Tauola 154.a
la Figura 104.a la Tauola 85.b
Del Leone. la Tauola 155.b

La Fauola 85.b La Figura 115.a la Tauola 173.b La Tauola 175.a
La Tauola 157.a Del Can maggiore. la Fauola 91.a.b la Fauola 91.b.92.a
De la Vergine. La Fauola 85.a la Figura 115.b La Tauola 176.
La Figura 110.a la Tauola 159.a De la Canicula. La Fauola 92.a
De la Libra la Fauola 86.b La Figura 116.a La Tauola 178
La Figura 110.b la Tauola 160.a De la Naue. La Fauola 92.b
De lo Scorpione. la Fauola 87.a La Figura 116.b La Tauola 179
La Figura 111.a la Tauola 161.b De l'Hidra. La Fauola 93.a
Del Sagittario. La Fauola 87.b La Figura 117.a La Tauola 181
La Figura 111.b la Tauola 163.a De la Tazza. La Fauola 94.a
Del Capricorno. la Fauola 88.a La Figura 117.b La Tauola 182
La Figura 112.a la Tauola 164.b Del Coruo. La Fauola 94.a
De l'Aquario. la Fauola 88.b La Figura 118.a La Tauola 184
La Figura 112.b la Tauola 166.a Del Centauro. La Fauola 94.b
De i Pesci. la Fauola 89.a La Figura 118.b La Tauola 185
La Figura 113.a la Tauola 167.a Del Lupo. La Fauola 95.a
Del Ceto, o Balena. la Fauola 89.a La Figura 119.a La Tauola 187
La Figura 113.b la Tauola 169.a De l'Altare. La Fauola 95.b
D'Orione. la Fauola 89.b La Figura 119.b La Tauola 187
La Figura 114.a la Tauola 170.b De la Corona Auſtrale. La Fauola 95.b
Del Fiume. la Fauola 90.a La Figura 120.a La Tauola 188
La figura 114.b la Tauola 172.a Del Peſce Auſtrale.
De la Lepre. la Fauola 91.a La Figura 120.b Fine de la Tauola.

IN VENETIA per Giouanni Variſco, & compagni l'anno M D L X I.

X-11.